PCE
Pharma Vision Inspection

METTLER TOLEDO

Bedienungsanleitung

Pilot Line Manager 4.8

Version A / Dok-Nr.: PLM_OM_4.8_DE_A_EXT.DOC

Dokumenthistorie

Alle wichtigen Änderungen zwischen den Versionen müssen in der Dokumenthistorie aufgezeichnet werden.

PLM Version	Dok.-Rev.	Urheber	Änderungen zu vorangehender Version / vorangehendem Kapitel	Datum
4,8	PLM_OM_PLM_4.8 _DE_A	A. Schobner	Erste Version	06.05.2013

Inhaltsverzeichnis

1 Sicherheitshinweise 10
1.1 Symbolerklärung 10
1.2 Grundlegende Sicherheitsmaßnahmen 10
1.3 Sorgfaltspflicht des Betreibers 10
1.4 Schutz vor Verletzungen durch elektrischen Strom 11
1.5 Schutz vor Verletzungen durch mechanische Einwirkung 11
1.6 Transport, Aufstellung und Inbetriebnahme 11
2 Über dieses Handbuch 13
2.1 Umfang und Zielgruppe 13
2.2 Technischer Support und Schulungen 13
2.3 Formatierungen und deren Bedeutung 13
2.4 Verfügbarkeit von Schaltflächen und Bildschirmen 13
2.5 Verwenden von Screenshots 14
3 Funktionsübersicht (A-3) 15
3.1 Einleitung 15
3.2 Kennzeichnung und Aufnahme von Artikeln (Faltschachtel usw.) 16
3.3 Verbindung von Steuereinheiten (A-3.3) 17
3.4 Ebenendefinitionen (A-3.4) 18
4 PLM-Arbeitsbereich und Nutzung 19
4.1 Übersicht des Menübaums 19
4.2 Übersicht der Bildschirmelemente 21
4.3 Starten des PLM 21
4.4 An- und Abmelden (A-3.4.3) 22
4.5 Eingabefunktion 25
4.5.1 Fernbedienung 27
4.6 Startbildschirm 28
5 Benutzer- und Gruppenverwaltung (A-3.5) 29
5.1 Benutzerverwaltung (A-3.5.1) 29
5.1.1 Einen neuen Benutzer anlegen 30
5.1.2 Bearbeiten eines Benutzerkontos 30
5.1.3 Hinzufügen eines Benutzers zu einer Gruppe 31
5.1.4 Hinzufügen/Entfernen von Benutzerrechten 32
5.1.5 Ändern des Passworts eines Benutzers 32
5.1.6 Löschen eines Benutzerkontos 33
5.2 Erstellen und Bearbeiten von Gruppen (A-3.5.2) 33
5.2.1 Eine neue Gruppe anlegen 33
5.2.2 Hinzufügen/Entfernen von Gruppenrechten 34
5.2.3 Löschen eines Gruppenkontos 35
6 Produktionsvorbereitung (A-3.6) 36
6.1 Produktionsübersicht 36
6.2 Erstellen und Bearbeiten von Geräten 36
6.2.1 Bildschirm mit Systemeinstellungsübersicht 37
6.2.2 Systemeinstellungen bearbeiten 38
6.2.3 Tabelle: Systemparameter 38
6.2.4 Erstellen eines Geräts 41

6.2.5 Löschen eines Geräts 42
6.2.6 SPS 42
6.2.6.1 Import/Export (XML-Einstellungsdatei) 45
6.2.6.2 Parameter 45
6.2.6.3 Einlernen 47
6.2.6.4 SPS Siemens 47
6.2.6.5 SPS Allen-Bradley 47
6.2.7 Drucker 49
6.2.7.1 Druckermodus 49
6.2.7.2 Wolke Drucker 49
6.2.7.3 APS/Domino-Drucker 50
6.2.7.4 Zebra 170xiIII-Drucker 51
6.2.8 Kameras (A-3.6.2.8) 52
6.2.8.1 Lesemodi 52
6.2.8.2 Smart Camera (SCA) (A-3.6.2.8.2) 53
6.2.8.3 Einrichten eines Produkts in SCA 55
6.2.8.4 Megapixel Camera 65
6.2.9 Handscanner 67
6.2.10 Waage 68
6.2.11 USV 69
6.2.12 Vergleicher VGL7/VGL8 71
6.2.13 RFID 72
6.2.13.1 EPC-Historie anzeigen 73
6.2.13.2 Störpegel 73
6.2.13.3 Debug-Konsole anzeigen 74
6.3 Konfigurieren von IP-Adressen 75
6.3.1 Zuweisen von IP-Adressen 75
6.3.2 Geräte-IP-Bereiche 75
6.3.3 Interne Fernsteuerung 76
6.3.4 Beispiel für die IP-Zuweisung 76
6.3.5 COM-Schnittstellen IPs 76
6.3.6 Eingeben von IP-Adressen an den Geräten 77
7 Produktion (A-3.7) 78
7.1 Bildschirm Produktionseinstellungen 78
7.2 Linienformat (A-3.7.2) 79
7.2.1 Einrichtungsverfahren für Linienformate 79
7.2.2 Der Bildschirm "Linienformat hinzufügen/bearbeiten) 79
7.2.3 Erstellen eines neuen Linienformats 80
7.2.4 Linienformat bearbeiten 81
7.2.5 Bearbeiten von Geräteeinstellungen im Linienformat 81
7.2.6 Geräteeinstellungen im Linienformat – SPS 84
7.2.7 Geräteeinstellungen im Linienformat - Smart Camera 84
7.2.8 Geräteeinstellungen im Linienformat - Megapixel Camera 85
7.2.9 Geräteeinstellungen im Linienformat - Vergleicher 7/8 86
7.2.10 Geräteeinstellungen im Linienformat - Handscanner 88
7.2.11 Geräteeinstellungen im Linienformat - Wolke Drucker 89
7.2.12 Geräteeinstellungen im Linienformat - Zebra Drucker 90
7.2.13 Linienformatreport (A-3.7.2.11) 90
7.3 Produktverwaltung (A-3.7.3) 92
7.3.1 Der Produktverwaltungs-Bildschirm 92
7.3.2 Ein Produkt anlegen und löschen 92
7.3.3 Hinzufügen und Löschen von Anwendungs-IDs in einem Produkt 93
7.4 Auftragsverwaltung (A-3.7.4) 95

7.4.1 Einen Auftrag via Handscanner laden ... 95
7.4.2 Hinzufügen und Bearbeiten von Aufträgen ... 95
7.4.3 Anlegen eines neuen Auftrags ... 96
7.4.4 Bearbeiten eines Auftrags ... 96
7.4.5 Hinzufügen von Auftragsdetails ... 97
7.4.6 Löschen eines Auftrags ... 97
7.4.7 Erstellen eines Auftragsberichts (A-3.7.4.6) ... 97
7.4.8 Zurücksetzen des Auftragsstatus ... 98
7.4.9 Verschiebe Auftrag zu Linie ... 98
7.4.10 Erneutes Öffnen eines abgeschlossenen Auftrags ... 99
7.5 Produktion starten/stoppen (A-3.7.5) ... 100
7.5.1 Produktionsstart über Auftrag (A-3.7.5.1) ... 100
7.5.2 Produktionsstart über Auftrag > Testlauf ... 101
7.5.3 Testlauf über Linienformat starten (A-3.7.5.2) ... 102
7.5.4 Produktionsmenü während der Produktion ... 103
7.6 Serialisierung (A-3.7.6) ... 104
7.6.1 Interne Handhabung von Seriennummern ... 104
7.6.2 Serialisierungseinstellungen in der PLM-Software ... 105
7.7 Aggregation (A-3.7.8) ... 106
7.7.1 Funktionsprinzip der Aggregation (A-3.7.8.1) ... 106
7.7.2 Serialisierung/Aggregation – Voraussetzungen ... 107
7.7.3 Serialisierung mit DMS ... 108
7.7.4 Aggregation mit ABS ... 108
7.7.5 Aggregation mit SCS ... 109
7.7.6 Aggregation mit MAS ... 110
7.7.7 Aggregationsbeispiele ... 110
7.7.7.1 Artikel - Bündel - Karton (durch Erfassen von Bündeletiketten) - Palette ... 111
7.7.7.2 Artikel - Bündel - Karton (durch Erfassen der Artikeletiketten) - Palette ... 112
7.7.7.3 Artikel - Karton - Palette ... 114
7.7.7.4 Artikel - Palette ... 115
7.7.8 Manuelle Aggregationsaktionen ... 116
7.7.8.1 Manuelle Deaggregation (umgekehrte Aggregation) ... 116
7.7.8.2 Löschen einer untergeordneten aus einer übergeordneten Einheit ... 117
7.7.8.3 Aussetzen eines Auftrags ... 117
7.7.8.4 Vorzeitiges Beenden eines Auftrags ... 117
7.7.8.5 Kommissionieren und Dekommissionieren einer Einheit (A-3.7.8.5) ... 117
7.7.8.6 Abschließen einer unvollständigen Einheit ... 118
7.7.8.7 Anzeigen des Aggregationsrangs einer Einheit (A-3.7.8.4) ... 118
7.7.8.8 Erneutes Drucken eines Etiketts mit gleicher oder anderer Seriennummer ... 119
7.7.8.9 Handhabung unvollständiger Einheiten nach Abschluss des Auftrags ... 120
7.8 Fehlerbehebung ... 121
7.8.1 Handhaben von Produkten nach einem Fehler ... 121
7.8.2 MPC-Versatz zu groß ... 121
7.8.3 Druckerversatz zu groß/zu klein ... 122
7.8.4 Auswurfversatz zu groß/zu klein ... 123
7.8.5 Scannerversatz zu groß/zu klein ... 123
7.8.6 "Verarbeitungs-Zeitüberschreitung" der MPC-Software (SCS) ... 123
7.9 Geräteoptionen während der Produktion (A-3.7.9) ... 127
7.9.1 Smart Camera ... 128
7.9.2 Serienummer prüfen (A-3.7.9.2) ... 128
7.9.3 Megapixel Camera (MPC) ... 129
7.9.4 Handscanner ... 129
7.9.4.1 Information zeigen ... 130

7.9.4.2 Hierarchie zeigen ... 131
7.9.4.3 Aggregation zeigen ... 131
7.9.4.4 Debug-Konsole ... 132
7.9.5 Wolke Druckermenü während der Produktion ... 132
7.9.5.1 Maschineneinstellungen ... 133
7.9.5.2 Tintenfüllstandseinstellungen ... 133
7.9.5.3 Reinigen von Wolke-Kartuschen ... 134
7.9.5.4 In Prozesssteuerung anzeigen ... 134
7.9.5.5 Etikettenvorschau ... 134
7.9.6 Druckermenü Domino ... 135
7.9.7 Kameramenü während der Produktion (A-3.7.9.7) ... 136
7.9.8 SPS ... 137
8 Spezielle Anwendungen ... 139
8.1 Kommunikation mit Pilot Site Manager (A-3.8.1) ... 139
9 Systemeinstellungen ... 140
9.1 Definieren der Datenbankverbindung ... 140
9.2 Linie wechseln ... 140
9.2.1 Ändern globaler Systemeinstellungen ... 140
9.3 Second Signature Konfiguration ... 141
9.3.1 Zweite Signatur aktivieren ... 141
9.3.2 Second Signature-Gruppe ... 142
9.3.3 Bildschirm zur Meldungskonfiguration ... 143
9.3.4 Bildschirm zur Aktionskonfiguration ... 143
9.3.5 Importieren/Exportieren der Second Signature-XML-Datei ... 144
9.4 Importieren von ERP-Daten per XML-Konfiguration ... 144
9.5 Monatsnamenliste bearbeiten ... 145
9.6 Systeminformation ... 146
9.6.1 Extrahieren von Systeminformationen ... 146
9.6.2 Systemprotokollierung ... 146
9.7 Löschen / Speichern Fehlerbilder ... 148
10 Statistik ... 149
10.1 Logfile Verwaltung ... 149
10.2 Anzeigen der Statistik ... 150
10.2.1 Zähler ... 151
10.2.2 Druckqualität ... 152
10.2.3 Zeige Fehlerbilder ... 153
10.2.4 Datenbank Statistik ... 153
11 Einstellungen für Sicherung und Wiederherstellung (A-3.11) ... 154
11.1 Datensicherungs-Protokolldatei ... 154
11.2 Datensicherung Kameraformate ... 155
11.3 Datensicherung Linienformat ... 155
11.4 Datensicherung Systemeinstellungen ... 156
11.5 Datensicherung SPS Einstellungen ... 156
11.6 Wiederherstellen der Standardeinstellungen der Geräte/des Systems 157
12 Alarme (A-3.12) ... 158
13 Anhang ... 159
13.1 Tabelle Benutzerrechte (A-3.5.1.1) ... 159
13.2 AI Verwaltung (A-3.7.2.12) ... 164
13.3 Reguläre Ausdrücke ... 170

13.4 Datumswerte.....173
13.5 Unterstütze Drucker.....174
13.6 Abkürzungen und verwendete Begriffe.....174

Vorwort

Allgemeine Information

Diese Bedienungsanleitung soll zu einer korrekten und sicheren Handhabung der PCE-Komponenten beitragen. Beachten Sie deshalb bitte die folgenden Hinweise.

Lesen Sie unbedingt die gesamte Bedienungsanleitung, bevor Sie die PCE- Komponenten in Betrieb nehmen. Sie vermeiden damit eine falsche Handhabung der Geräte.

Beachten Sie in Ihrem eigenen Interesse vor allem auch die Sicherheitshinweise in den Bedienungsanleitungen. Lesen Sie diese auch, wenn Sie bereits mit der Handhabung und Bedienung von PC-Komponenten vertraut sind.

Dieses Symbol kennzeichnet Sicherheitshinweise oder die Gefahr von Verletzungen, Gefahr von Produktschäden und Umweltschäden.

	< Signal >
	< Art der Gefahr >
	< Folgen >
	< Maßnahmen >

Dieses Symbol kennzeichnet wichtige Hinweise allgemeiner Art.

	< Hinweis >
	< Wichtige Hinweise >

Eine Bedienungsanleitung kann ihren Zweck nur dann erfüllen, wenn sie für den Bediener der Anlage ständig verfügbar ist. Sorgen Sie bitte dafür, dass die Bedienungsanleitung bei der Anlage bleibt.

Diese Bedienungsanleitung ersetzt auf keinen Fall die Installation und den Kundendienst durch geschultes Personal!

Diese Bedienungsanleitung ist vertraulich zu behandeln. Die hier wiedergegebenen Informationen dürfen ohne unsere Genehmigung weder vervielfältigt, noch missbräuchlich verwendet, noch Dritten zur Kenntnis gegeben werden.

PCE arbeitet ständig an der Weiterentwicklung sämtlicher Komponenten. Änderungen des Lieferumfangs in Form, Technik und Ausstattung müssen wir uns deshalb vorbehalten. Bitte haben Sie Verständnis dafür, dass aus Angaben und Abbildungen dieser Bedienungsanleitung keine Ansprüche abgeleitet werden können.

1 Sicherheitshinweise

1.1 Symbolerklärung

Folgende Symbole und Hinweise warnen vor möglichen Personen- oder Sachschäden oder geben Ihnen Arbeitshilfen.

	GEFAHR!
	Dieses Symbol finden Sie in der Betriebsanleitung bei allen Hinweisen zur Arbeitssicherheit, bei deren Nichtbeachtung Gefahr für Leib und Leben von Personen besteht.
	Beachten Sie diese Hinweise stets und verhalten Sie sich besonders aufmerksam und vorsichtig.

	Hinweis
	Dieses Symbol gibt Hinweise für den sachgerechten Umgang mit den PCE-Komponenten.

1.2 Grundlegende Sicherheitsmaßnahmen

Folgende Punkte sind für den sicheren Betrieb der PCE- Komponenten zu beachten:

- Die Komponenten müssen an einer stabilen mechanischen Befestigung, die nicht verändert werden kann, montiert sein.
- Die Komponenten müssen vor Fremdlichteinfluss geschützt betrieben werden.
- Die Spannungsversorgung der Komponenten ist in 24 V DC-Technik ausgeführt und wird von einer externen Spannungsquelle geliefert. Es sind alle erforderlichen Sicherheitsbestimmungen für diese Art der Technik einzuhalten.

Das Gerät darf nur von dafür ausgebildeten und befugten Personen bedient werden, die die Betriebsanleitung kennen und nach dieser das Gerät bedienen können.

	GEFAHR!
	Lichtblitz:
	• Lichtblitze sind schädlich für die Augen!
	• Sehen Sie nicht mit ungeschützten Augen in den Lichtblitz!

Um einen sicheren Betrieb zu gewährleisten, sind wiederholte Überprüfungen aller sicherheitsrelevanten Teile durchzuführen, sowie im Besonderen oben genannte Punkte und die Bedienungsanleitung zu beachten.

1.3 Sorgfaltspflicht des Betreibers

Die PCE- Komponenten werden unter Berücksichtigung der einzuhaltenden harmonisierten Normen, sowie weiterer technischer Spezifikationen konstruiert und gebaut. Sie entsprechen damit dem Stand der Technik und ermöglichen ein Höchstmaß an Sicherheit während des Betriebes.

Die Sicherheit des Systems kann in der betrieblichen Praxis jedoch nur dann umgesetzt werden, wenn alle dafür erforderlichen Maßnahmen getroffen werden. Es unterliegt der Sorgfaltspflicht des Systembetreibers, diese Maßnahmen zu planen und ihre Ausführung zu kontrollieren.

Der Betreiber muss sicherstellen, dass

- das System nur bestimmungsgemäß genutzt wird,
- das System nur in einwandfreiem, funktionstüchtigen Zustand betrieben wird,

- die Bedienungsanleitung stets in einem leserlichen Zustand und vollständig am Einsatzort der Maschine zur Verfügung steht,
- nur dafür qualifiziertes und autorisiertes Personal das System bedient und wartet,
- dieses Personal regelmäßig in allen zu treffenden Fragen von Arbeitssicherheit unterwiesen wird, sowie die Bedienungsanleitung und die darin enthaltenen Sicherheitshinweise kennt,
- alle sicherheitsrelevanten Eigenschaften des Systems, in regelmäßigen Abständen, sorgfältig überprüft werden,
- je größer die Sicherheitsrisiken sind, die mit diesem Gerät abgedeckt werden, desto häufiger müssen die regelmäßigen Kontrollen durchgeführt werden.

1.4 Schutz vor Verletzungen durch elektrischen Strom

GEFAHR!

Das System arbeitet mit Netzspannung! Berührung mit spannungsführenden Teilen kann lebensgefährliche Körperströme und Verbrennungen verursachen.

- System nur mit ordnungsgemäß montiertem Gehäuse in Betrieb nehmen.
- Vor Reinigung und Pflege Netzanschlussleitung abziehen.
- Falls Flüssigkeit auf dem System verschüttet wurde, System sofort ausschalten und Netzanschlussleitung abziehen.

1.5 Schutz vor Verletzungen durch mechanische Einwirkung

GEFAHR!

Verletzungsgefahr durch bewegliche und rotierende Teile!
Nachfolgende Regeln stets beachten:

- Ausreichende persönliche Schutzausrüstung tragen
- Vor mechanischen Einstellarbeiten Gerät ausschalten.

1.6 Transport, Aufstellung und Inbetriebnahme

Beim Transport ist darauf zu achten, dass die Komponenten feuchtigkeitsgeschützt und stoßgeschützt verpackt und transportiert werden.

Die Aufstellung in industrieller Umgebung erfolgt typischerweise mit geringster Staub-, Feuchtigkeits-, Temperatur- und Erschütterungs-Belastung.

Ein sicherer Betrieb der Komponenten kann nur gewährleistet werden, wenn die Aufstellung und Inbetriebnahme durch das dafür geschulte Fachpersonal vorgenommen wurde.

GEFAHR!

Gefahr von Stolpern und Sturzunfälle!

Stolper- und Sturzunfälle führen zu schwerwiegenden Körperverletzungen!

Geräteverbindungen (Kabel) so verlegen, dass keine Stolperstellen entstehen!

	GEFAHR!
	Rotierende Achsen!
	Rotierende Achsen! – können Haare, Kleidung, Schmuck einziehen und abreißen.
	Maschine nicht mit geöffneter Haube betreiben! Lange Haare, lose Kleidung, Schmuck etc. von der Maschine fernhalten!

2 Über dieses Handbuch

2.1 Umfang und Zielgruppe

Dieses Handbuch beschreibt die Verwendung und Konfiguration des Pilot Line Manager s (PLM). Es richtet sich an Personen, die den PLM verwenden, um ein Sichtprüfsystem für Verpackungslinien zu steuern. Diese Zielgruppe umfasst:

- Bediener
- Schichtleiter
- Administratoren
- Techniker

Während der Produktion kann der PLM folgende Elemente steuern:

- Manual Aggregation Station
- Shipping Case Station
- Advanced Bundle Station
- Datamatrix Station

Dies umfasst auch die entsprechenden Geräte, darunter Kameras, Drucker und SPS.

Informationen zur Verwendung des PLM in Verbindung mit einem ERP-System finden Sie in der Bedienungsanleitung des Pilot Site Managers (PSM).

2.2 Technischer Support und Schulungen

Auf unserer Website finden Sie aktuelle Informationen zu unseren Produkten und Services. Besuchen Sie uns unter: www.pharmacontrol.de

Anfragen können Sie gern per E-Mail oder Telefon übermitteln:

Service-Leitung: +49 (0) 5121 933 160 / E-Mail: servicepid@mt.com

Wir bieten umfassende Seminare und Schulungen, mit denen Sie den optimalen Nutzen aus Ihren Systemen ziehen können. Unsere Anwendungsseminare konzentrieren sich auf Branchen- und Anwendungsfragen. Individuelle Schulungen können nach Bedarf organisiert werden. Fragen Sie uns nach einer individuellen Schulung.

2.3 Formatierungen und deren Bedeutung

Den unterschiedlichen Formatierungen in diesem Handbuch kommen verschiedene Bedeutungen zu. Sie werden verwendet, um Folgendes zu kennzeichnen:

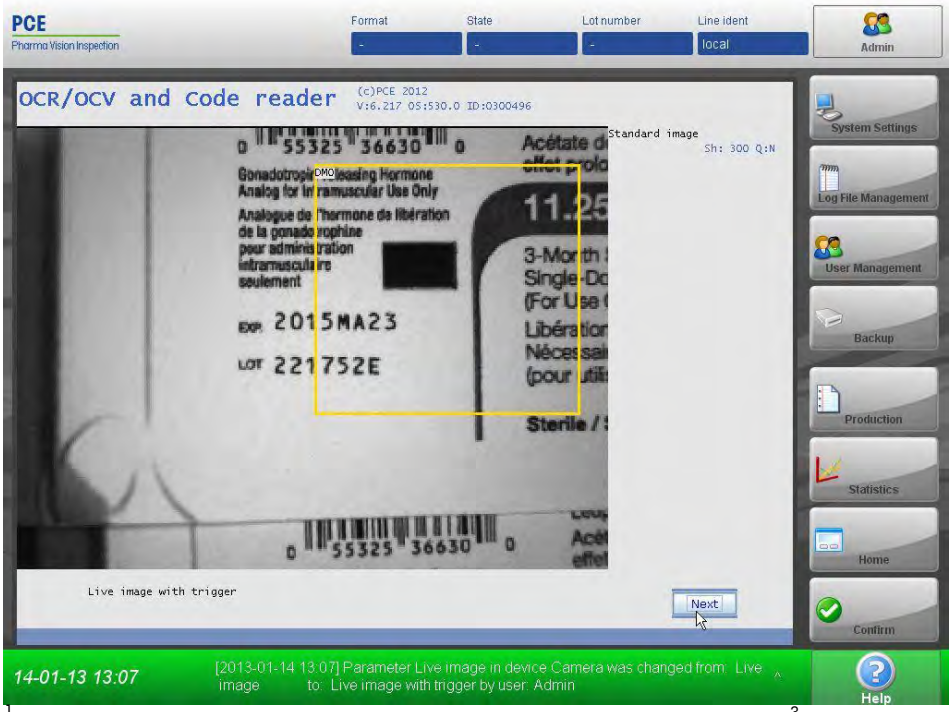
Format	Bedeutung
Kursiv	Schaltflächen auf dem Bildschirm, feste Registerkartenbezeichnungen
'Apostrophe'	Namen von Feldern, Spalten im Startbildschirm, Kontrollkästchen, Namen von Modi und Parametern
<Spitze Klammern>	Platzhalter für Benutzernamen, Platzhalter für Gerätenamen (individuelle Namen können zugewiesen werden)
KAPITÄLCHEN	Namen von Bildschirmen und Dialogfeldern

2.4 Verfügbarkeit von Schaltflächen und Bildschirmen

Beachten Sie, dass für zahlreiche PLM-Funktionen bestimmte Benutzerrechte erforderlich sind. Sollten bestimmte Schaltflächen aus dem Handbuch nicht am Bildschirm angezeigt werden, benötigen Sie wahrscheinlich weitere Benutzerrechte, die Ihrem Profil durch einen Administrator zugewiesen werden müssen. Benutzerrechte werden in der Regel vergeben, wenn ein Benutzer einer Benutzergruppe hinzugefügt wird. Auf diese Weise erhält der Benutzer alle Rechte der Gruppe.

2.5 Verwenden von Screenshots

Unter jedem Bildschirm sehen Sie den Pfad zu dessen Aufruf[1]. Weitere Aktionen, die über den betreffenden Bildschirm aufgerufen werden können, werden darunter dargestellt[2]. Platzhalterschaltflächen[3] und Aktionen im Pfad[4] werden in Klammern dargestellt. Beachten Sie das folgende Beispiel:



[1] Abbildung 2-1: Start > (<Leiste für intelligente Kamera auswählen>)[3] > Menü > Produktverwaltung > Neues Produkt > (Produktnamen eingeben)[4] > Eingabetaste (auf der Tastatur) > Live-Bild

[2] Wählen Sie *Weiter.*

3 Funktionsübersicht (A-3)

3.1 Einleitung

Der Pilot Line Manager (PLM) ist die Linienmanagement-Komponente der Pilot Software Suite. Er steuert und verwaltet Einheiten wie Drucker, Kameras und Scanner zentral an einer Linie.

Die angeschlossenen Einheiten werden zum Produktionsstart mit statischen Daten (z. B. LOT und EXP) versorgt. Optional ist eine Datenbank-Verbindung zur Serialisierung möglich (dies stellt eine eindeutige Nachverfolgbarkeit der Einheit vom Hersteller bis zum Patienten sicher).
Der Bediener ist in der Lage, mit minimalem Aufwand alle Geräte an der Linie zu verwalten, die vorgenommenen Einstellungen werden in der zentralen Formatdatenbank gespeichert.

Bei Serialisierung/Aggregation:

Eine eindeutige Nachverfolgbarkeit der Einzelverpackung vom Hersteller bis zum Patienten ist gewährleistet.

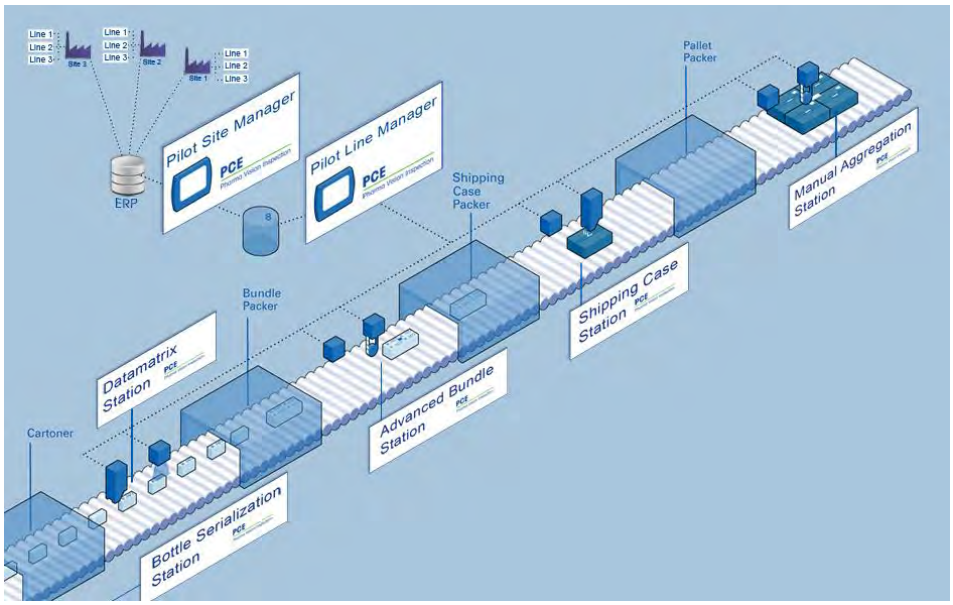


Abbildung 3-1: Verfolgen der Produktionslinie

3.2 Kennzeichnung und Aufnahme von Artikeln (Faltschachtel usw.)

Die einzelnen Verpackungseinheiten werden üblicherweise mithilfe des Tintenstrahl- oder Laserdruckers markiert. Unmittelbar danach werden sie mit einer multifunktionellen Smart Camera geprüft, um Dateninhalt und Lesbarkeit zu korrigieren.

Bei Serialisierung/Aggregation:

Der Zustand jeder Einheit wird erfasst, um die Rückverfolgbarkeit zu gewährleisten. Alle als schlecht klassifizierten Einheiten werden unmittelbar ausgeworfen und nur die als gut klassifizierten Einheiten setzen den Verpackungsprozess fort.

Die während der Kennzeichnung und dem Prüfprozess erzeugten Zählerstände werden in Echtzeit angezeigt und bei Unterbrechung oder Beenden der Produktion in der Datenbank gespeichert.

Hinweis!

Die Verwaltung und Speicherung der Daten, und die Bedienung der Software entspricht den 21 CFR Part 11 Richtlinien.

Die nachfolgende Tabelle enthält GS1-kompatible Beispiele für den Inhalt des Datamatrix-Codes:

CIP:

Application Identifier (AI)	Barcode Number (GTIN™)		
01	0	869123456789	0

EXP:

Application Identifier (AI)	Barcode Number (GTIN™)		
01	0	869123456789	0

CHARGE:

Application Identifier (AI)	Batch Number
10	X2512061322

Abbildung 3-2: Beispiele für Datamatrix-Code-Inhalte (GS1-Standard)

3.3 Verbindung von Steuereinheiten (A-3.3)

Die Kontrollgeräte werden, falls vorhanden, direkt über eine LAN-Schnittstelle angebunden. Falls keine LAN-Schnittstelle vorhanden ist, werden die Geräte unter Verwendung von RS232 an LAN-Wandler (LAN-Box) angebunden. Bei der Anbindung der Geräte wird soweit möglich, den aktuellen Richtlinien des VDMA-Standards „VDMAXML_P" entsprochen. Kompatibilität von nicht „VDMAXML_P"-fähigen Einheiten wird durch einen „intelligenten" Baustein hergestellt.

Durch ein eigens entwickeltes „Paket"-Konzept können neue Geräte, falls deren Schnittstellen offen liegen, schnell und einfach integriert werden. Der PLM kann über Ethernet, USB und RS232 mit anderen Geräten kommunizieren.

Abbildung 3-3: Verbindung von Steuereinheiten

	Hinweis
	Die Verwaltung und Speicherung der Daten, und die Bedienung der Software entspricht den 21 CFR Part 11 Richtlinien.

3.4 Ebenendefinitionen (A-3.4)

Dies ist eine Übersicht der Steuerungsebenen im Aggregations-/Serialisierungsprozess. Die folgende Abbildung zeigt ein Beispiel für die grundlegende Gestaltung einer Sichtprüfung. Die detaillierte Systemstruktur wird im Rahmen der Funktionsspezifikation definiert.

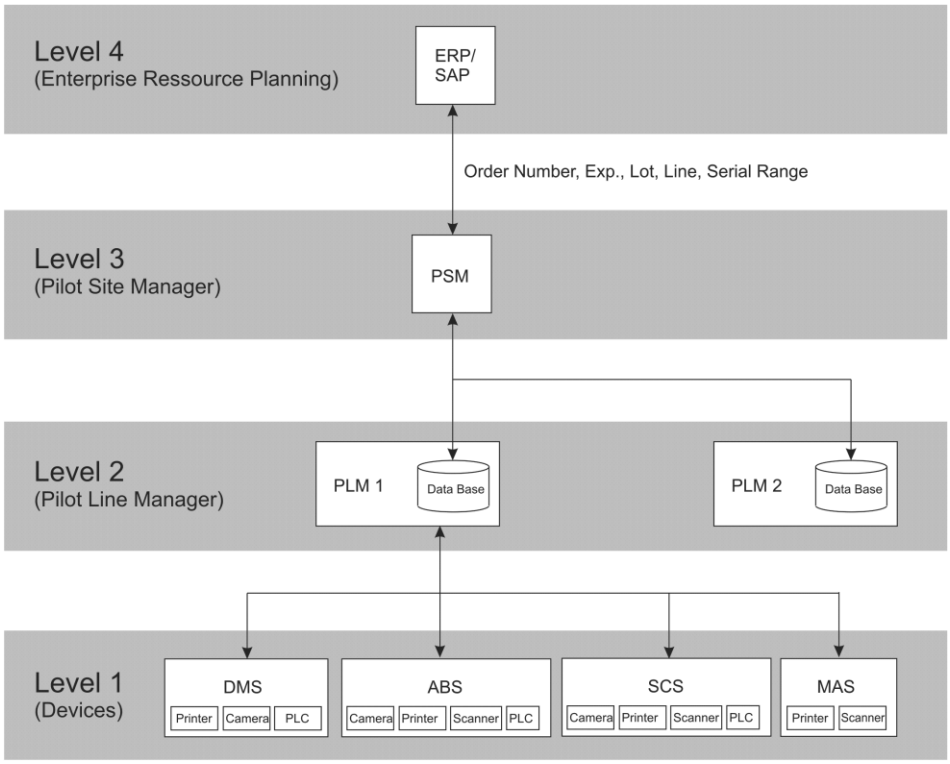
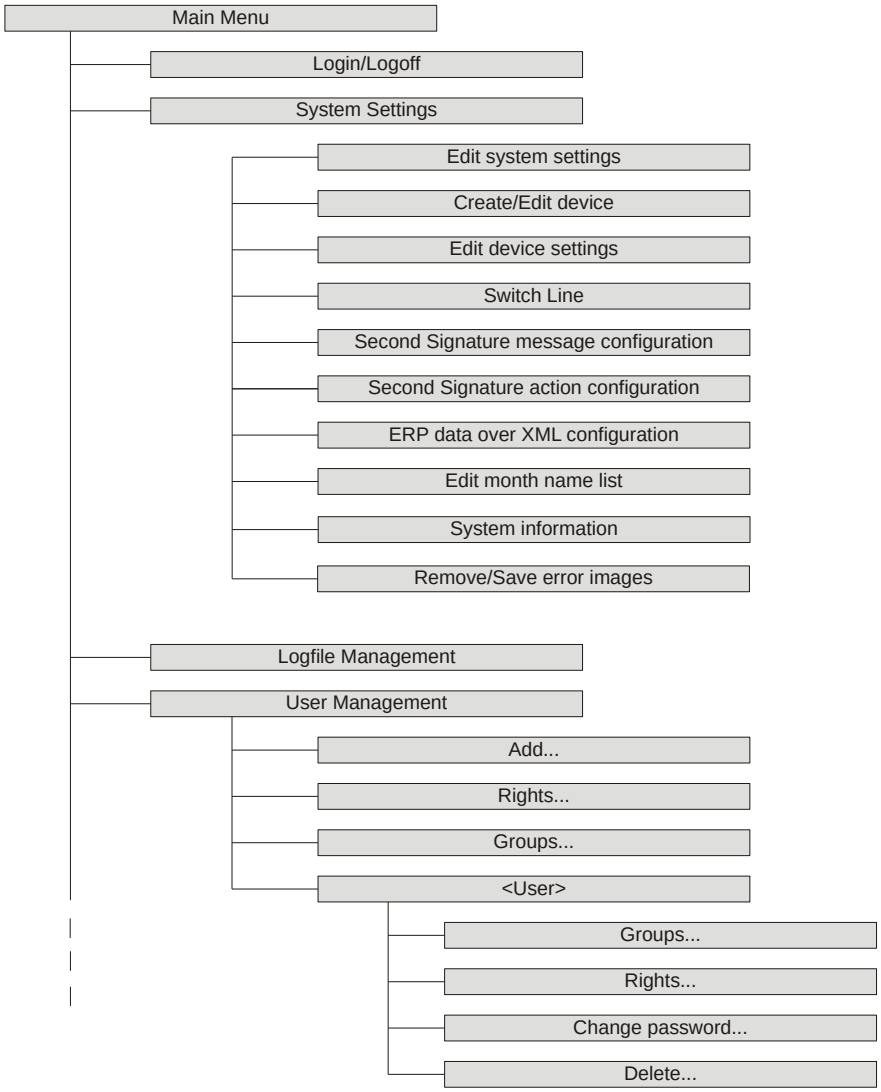


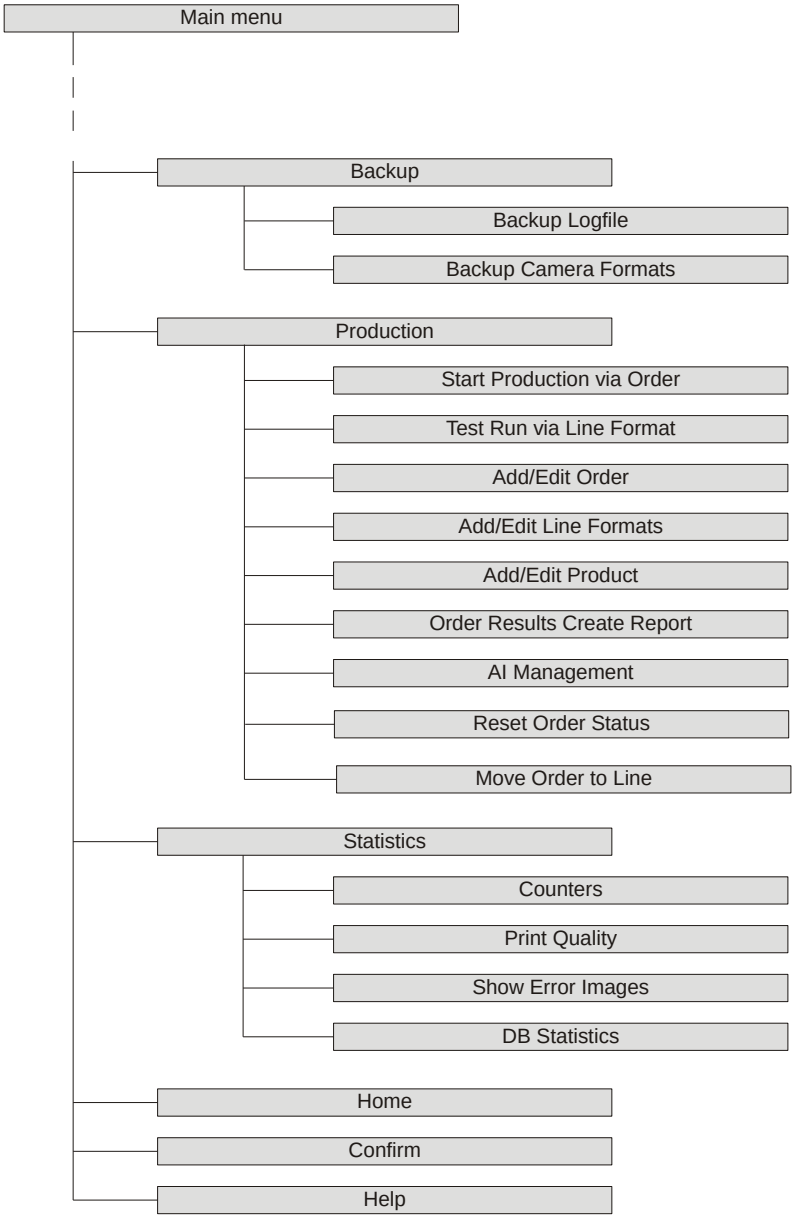
Abbildung 3-4: Steuerungsebenen im Aggregations-/Serialisierungsprozess

4 PLM-Arbeitsbereich und Nutzung

4.1 Übersicht des Menübaums

Der Menübaum zeigt die maximal mögliche Menüstruktur des Systems. Abhängig von Benutzerrechten sind einzelne Menüs nicht sichtbar.




Main menu
Backup
Backup Logfile
Backup Camera Formats
Production
Start Production via Order
Test Run via Line Format
Add/Edit Order
Add/Edit Line Formats
Add/Edit Product
Order Results Create Report
AI Management
Reset Order Status
Move Order to Line
Statistics
Counters
Print Quality
Show Error Images
DB Statistics
Home
Confirm
Help

4.2 Übersicht der Bildschirmelemente

Die folgende Abbildung zeigt das Erscheinungsbild der PLM-Schnittstelle. Das Beispiel zeigt den Bildschirm GERÄTE-EINSTELLUNGEN.

Abbildung 4-1: Systemeinstellungen > Geräte-Einstellungen bearbeiten > (<SPS-Registerkarte>)

Pos.	Name	Funktion
1	Programmkopf	Statistische Produktionsdaten (aktuelles Format, Produktionsstatus, Chargennummer und Linienname), sowie registrierter Benutzer
2	Schaltfläche zum An-/Abmelden	Durch Auswählen dieser Schaltfläche können Sie sich an-/abmelden.
3	Menüleiste	Mit diesen Schaltflächen navigieren Sie zu den Hauptfunktionen. Sie sind fix.
4	Unternavigation	Hier werden die Schaltflächen für die aktuelle Interaktion angezeigt. Auftretende Alarme werden hier angezeigt.
5	-	Hier können Sie zu den verfügbaren Zusatzoptionen navigieren.
6	Registerkartenmenü	Das Registerkartenmenü ermöglicht das Navigieren zu bestimmten Informationen und Geräteeinstellungen. Hinweis: Die Namen der Geräteregisterkarten können frei vergeben werden (siehe Kapitel 6.2.4).
7	Statusleiste	In der Statusleiste werden Fehlermeldungen (Rot), Warnungen (Gelb) und Modifikationen angezeigt, z. B. zum Linienformat, zur An-/Abmeldung von Benutzern und zum Starten/Stoppen der Produktion (Grün). Bei Anzeige mehrerer Meldungen erscheint ein ^ nach der Meldung. Durch Klicken in der Statuszeile wird die Informationshistorie aufgerufen. Das aktuelle Datum und die Uhrzeit werden in der Statuszeile stets angezeigt.

4.3 Starten des PLM

Gehen Sie in der nachfolgend beschriebenen Reihenfolge vor, um den PLM und die Linie zu starten:

1. Aktivieren Sie die Stromversorgung der Stationen und Geräte ohne PLM. Beispiele: MAS, SCS, ABS. Warten Sie, bis die Software betriebsbereit ist.

2. Aktivieren Sie die Stromversorgung der Stationen mit PLM. Dies ist in der Regel nur die DMS, es kann aber auch eine andere Station sein. Warten Sie, bis die Software betriebsbereit ist.

Zur Automatisierung dieser Verzögerung muss die Start-Wartezeit im PLM konfiguriert werden. *Wählen Sie Systemeinstellungen > Systemeinstellungen bearbeiten*. Setzen Sie für den Parameter 'WT01 Start-Wartezeit' ein Häkchen im Kontrollkästchen, und legen Sie die Wartezeit auf 20 Sekunden fest. Beachten Sie den folgenden Bildschirm:

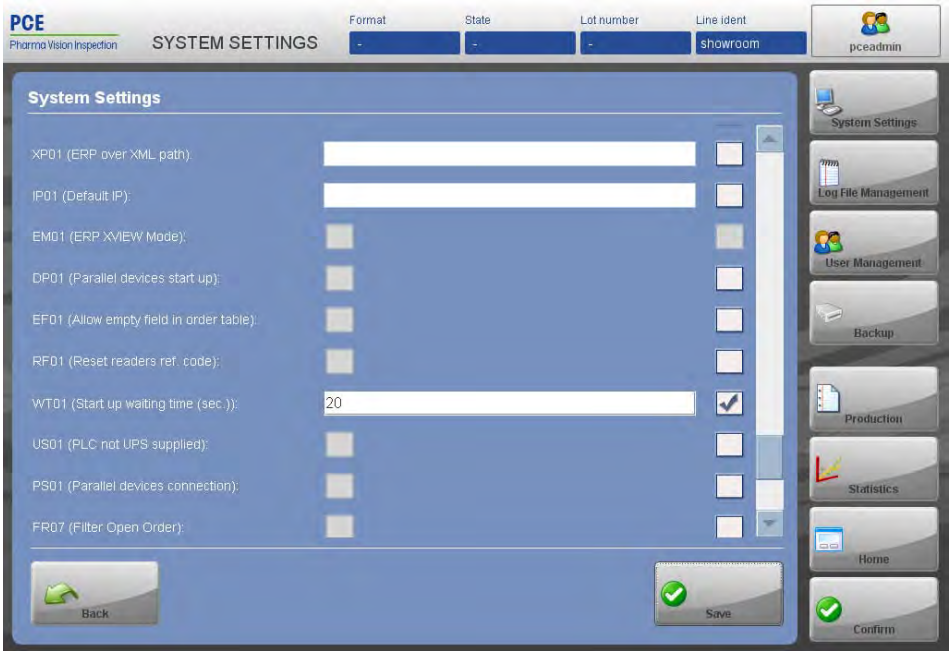


Abbildung 4-2: Systemeinstellungen > Systemeinstellungen bearbeiten (Start-Wartezeit)

Hinweis

Starten Sie unbedingt zuerst nur die Stationen und Geräte ohne PLM. Beachten Sie diese Reihenfolge nicht, kann es zu einem IP-Adresskonflikt kommen.

4.4 An- und Abmelden (A-3.4.3)

Die Rechte im PLM variieren je nach Benutzer. Verschiedene Benutzer sehen unterschiedliche Bildschirme und können im PLM verschiedene Aufgaben ausführen. Nach dem Starten von Pilot Line Manager müssen Sie sich anmelden, um auf weitere Funktionen in der Menüleiste auf der rechten Bildschirmseite zugreifen zu können.

Abbildung 4-3: Anmelden

Nach Auswählen der Anmeldeschaltfläche in der rechten oberen Ecke wird die Eingabe eines Anwendernamens und eines Kennworts erforderlich. Je nach den Rechten des angemeldeten Anwenders stehen weitere Funktionen zur Verfügung (Siehe Kapitel 5).

Der Name des derzeit angemeldeten Anwenders wird auf der Schaltfläche angezeigt (hier <Administrator 1>).

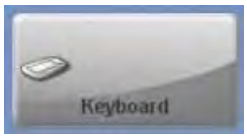
	Hinweis
	Bei der ersten Anmeldung muss der Anwender ggf. sein Kennwort ändern (je nach Systemeinstellungen).

Benutzerwechsel

Wenn ein anderer Anwender den Pilot Line Manager verwenden möchte, muss sich der vorherige Anwender zunächst abmelden. Auf diese Weise wird sichergestellt, dass die erstellen Protokoll- und Produktionsdateien einem bestimmten Anwender zugewiesen werden können.

Einstellen der automatischen Abmeldung

Die automatische Abmeldung kann optional eingestellt werden. Der Anwender wird nach einer bestimmten Zeit automatisch abgemeldet, wenn er keine Daten eingibt. Diese Funktion kann in den Systemeinstellungen definiert werden.



Wenn Sie eine externe Tastatur verwenden, wird die am Bildschirm angezeigte Tastatur für die Dauer der Registrierung des Anwenders mit der Schaltfläche *Keyboard* ausgeblendet.

	Hinweis
	Die Bildschirmtastatur kann während der Anmeldung eines Anwenders mit der Schaltfläche *Tastatur* deaktiviert werden (siehe Abschnitt zum An-/Abmelden). Sie kann auch global für alle Anwender ausgeschaltet werden (siehe Abschnitt zu Systemeinstellungen). Mit *Trennen* werden alle verbundenen Geräte getrennt. Dies ist eine Debug-Funktion für PCE-Wartungstechniker!

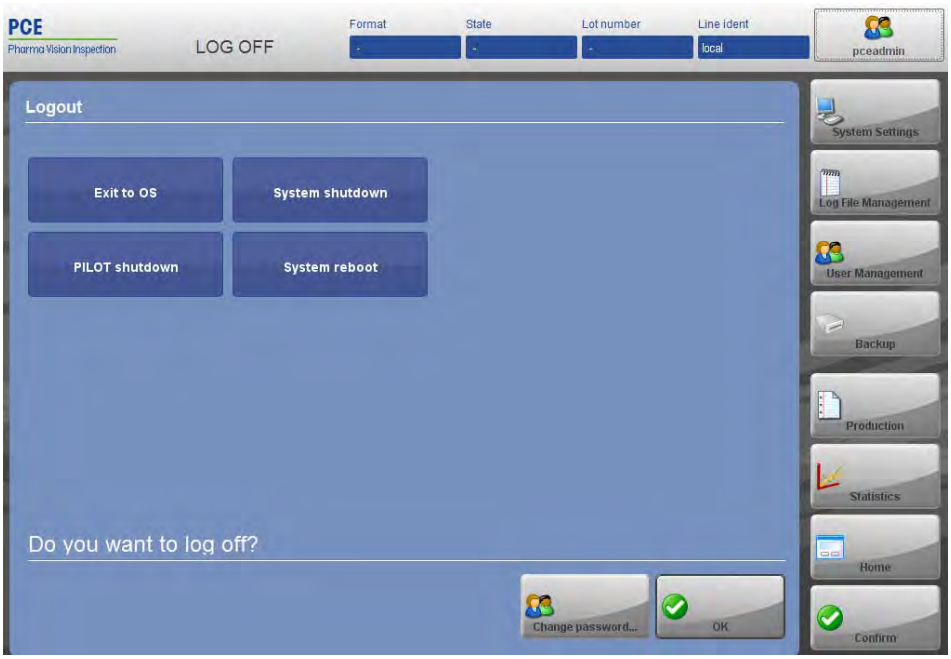


Abbildung 4-4: Admin (Schaltfläche für aktiven Benutzer)

Die folgenden Tasten im Abmeldebildschirm werden nur bei Administratoren und Technikern angezeigt:

- Zum Betriebssystem
- Computer herunterfahren
- Pilot Line Manager herunterfahren
- Computer neu starten

Supervisor und Operator sehen im Anmeldebildschirm keine weiteren Schaltflächen. Wählen Sie eine der Funktionen aus, und bestätigen Sie diese mit OK. Sie können auch die Abmeldung direkt mit *OK* bestätigen.

4.5 Eingabefunktion

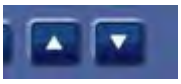
Einfache Bedienung des PLM durch Antippen des 15'' Touchscreens. Sie können die auf dem Bildschirm angezeigte Tastatur bedienen, sofern Eingaben erforderlich sind. Die Tastatur wird automatisch angezeigt, wenn ein Eingabefeld aktiviert wird. Das Erscheinungsbild der Tastatur variiert je nach Ländereinstellung.

Über die Hardwaretastatur kann das nächste Feld mit der *Tabulatortaste* ausgewählt werden. Die *Umschalttaste* wechselt zu Großbuchstaben.

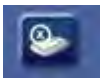
Abbildung 4-5: Tastatur 1

Das aktive Eingabefeld, in das Daten eingegeben werden können, wird gelb hervorgehoben. Je nach der Position des Eingabefelds wird die Tastatur entweder im oberen oder im unteren Drittel des Bildschirms angezeigt, damit das Eingabefeld sichtbar bleibt.

Verschieben Sie die Tastatur durch Ziehen und Ablegen.



Mit diesen Pfeilen kann die Tastatur am oberen oder unteren Ende des Bildschirms positioniert werden.



Wählen Sie diese Schaltfläche aus, um die Tastatur zu schließen.

Sprachumschaltung

Größe Tastaturfeld

Durch Drücken der *Eingabetaste* wird die Funktion der hervorgehobenen Schaltfläche ausgeführt. Diese Schaltfläche erkennen Sie ganz leicht am schwarzen Rahmen (siehe Schaltfläche *Anmelden* im folgenden Beispiel).

Abbildung 4-6: Rahmen

Wenn Sie eine externe Tastatur verwenden, wird die am Bildschirm angezeigte Tastatur für die Dauer der Registrierung des Anwenders mit der Schaltfläche *Keyboard* ausgeblendet.

	Hinweis Die am Bildschirm angezeigte Tastatur kann auch global im System für alle Anwender ausgeschaltet werden.

Alternative Tastaturkonfiguration

Optional kann eine moderne Tastatur, ähnlich der Tastaturen von Android Smart Phones, benutzt werden. Die Datei Launcher.bat muss mittels dem Parameter –fxkeyboard aufgerufen werden. Dieses Layout wird aber der Version PLM 4.7.1 unterstützt.

Abbildung 4-7: Tastatur 2

Bedientastenfunktionen:

Tastaturfeld schließen

Sprachumschaltung

Umschaltung auf Sonderzeichen und Zahlen

Umschaltung auf Bedientastatur

Sonderzeichen- und Zahlenlayout

Bedientastatur-Layout:

4.5.1 Fernbedienung

Wenn Sie die PLM-Software über die Fernsteuerung steuern möchten, verwenden Sie ein gängiges Programm für ferne Desktops, wie z. B. Teamviewer©. Außerdem benötigen Sie eine Internet-Verbindung. Die Leistung variiert je nach Geschwindigkeit Ihrer Internet-Verbindung.

4.6 Startbildschirm

Die folgende Abbildung zeigt den STARTBILDSCHIRM:

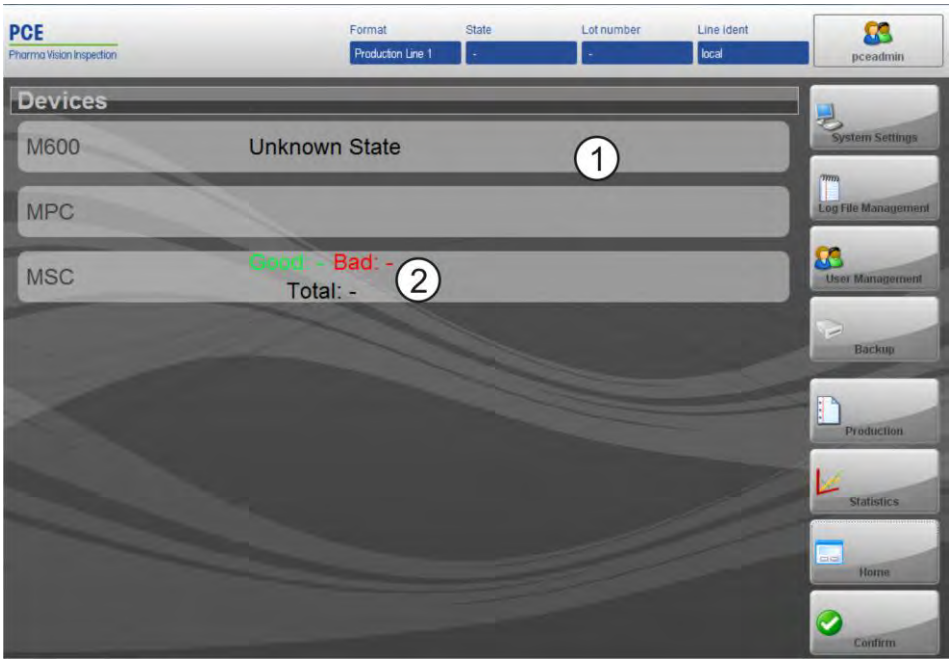
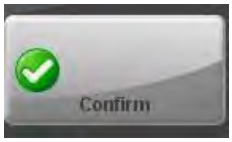


Abbildung 4-8: Start (bei laufender Produktion)

Pos.	Name	Funktion
1	Geräte-Statusleisten	Das Pilot Line Manager-Hauptmenü bleibt stets sichtbar. Alle verfügbaren Betriebselemente werden angezeigt, um den Wechsel zwischen den Programmfunktionen zu ermöglichen (je nach Berechtigungsstufe des Anwenders).
2	Zähler	(Gut/Schlecht/Gesamt) der angelegten Geräte

Die Taste *Hilfe* ermöglicht den Zugriff auf eine digitale Version dieses Dokuments und ist stets in der rechten Ecke der Statuszeile sichtbar.



Der Anwender bestätigt die durch einen Maschinenstopp angezeigte Meldung mit der Schaltfläche im Funktionsmenü (siehe Punkt 2).

Mit der Taste „Übersicht" kann der Anwender von jedem Punkt des Programms aus zur Übersicht zurückkehren. In der Übersicht kann der Anwender zwischen den angeschossenen Kameras und anderen optionalen Geräten wählen.

5 Benutzer- und Gruppenverwaltung (A-3.5)

Im Pilot Line Manager werden alle Anwenderrechte zentral verwaltet. Jeder Anwender/jede Gruppe erhält einen Namen, ein Kennwort und bestimmte Rechte. Die Art der Rechte/ Gruppe legen den Zugang zu den möglichen Programmfunktionen fest.

	Hinweis
	Nach dem Start wird die Anwenderverwaltung durch das PCE Service-Personal konfiguriert!

Das System verfügt über eine umfassende Anwenderverwaltung, damit Sie Anwender und Gruppen hinzufügen, bearbeiten und löschen können. Alle Funktionen der Software können mithilfe von Anwenderrechten für eine Gruppe oder einen Anwender eingeschränkt werden. Die Rechte können direkt einem Benutzer zugewiesen oder mit anderen Rechten zu einer Gruppe zusammengefasst werden, die dann einem Benutzer zugewiesen wird.

5.1 Benutzerverwaltung (A-3.5.1)

Wählen Sie zum Öffnen der BENUTZERVERWALTUNG die Option *Benutzerverwaltung* in der Menüleiste auf der rechten Bildschirmseite. In der Übersicht können Sie den gewünschten Benutzer auswählen oder einen neuen Benutzer erstellen.

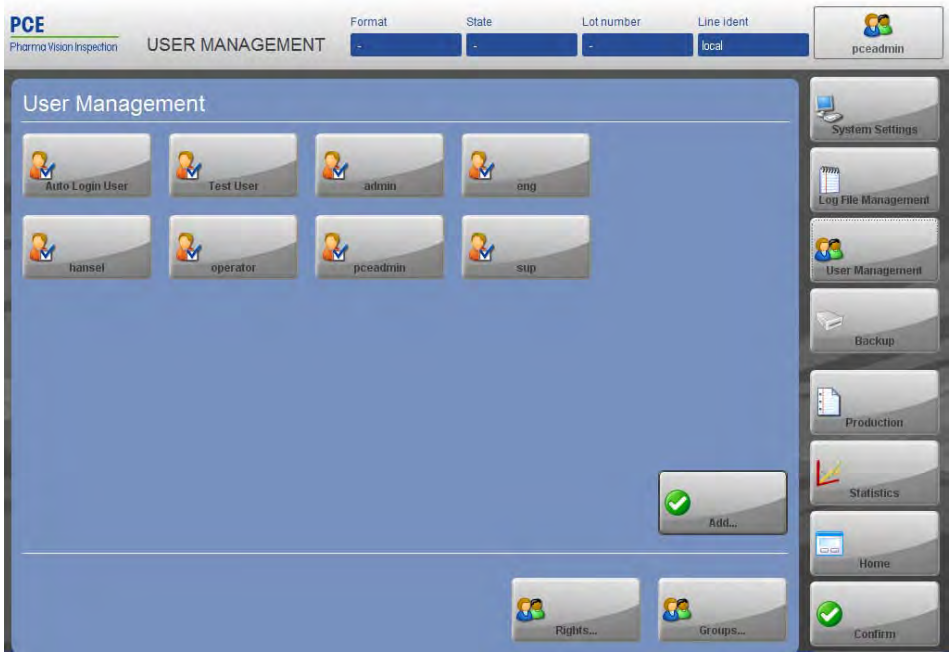


Abbildung 5-1: Benutzerverwaltung

5.1.1 Einen neuen Benutzer anlegen

Wählen Sie *Hinzufügen,* um einen neuen Benutzer zu erstellen. Folgender Bildschirm wird angezeigt:

Abbildung 5-2: Benutzerverwaltung > Hinzufügen

Geben Sie den neuen Benutzernamen und ein Kennwort ein, und bestätigen Sie mit *OK.*

	Hinweis
	Die Kennwortstärke entspricht der Sicherheit des Kennworts. Ein sicheres Kennwort enthält Klein- und Großbuchstaben, Zahlen und auch Sonderzeichen.

5.1.2 Bearbeiten eines Benutzerkontos

Haben Sie einen Benutzer zur Bearbeitung ausgewählt (siehe Kapitel 5.1), wird der folgende Bildschirm angezeigt:

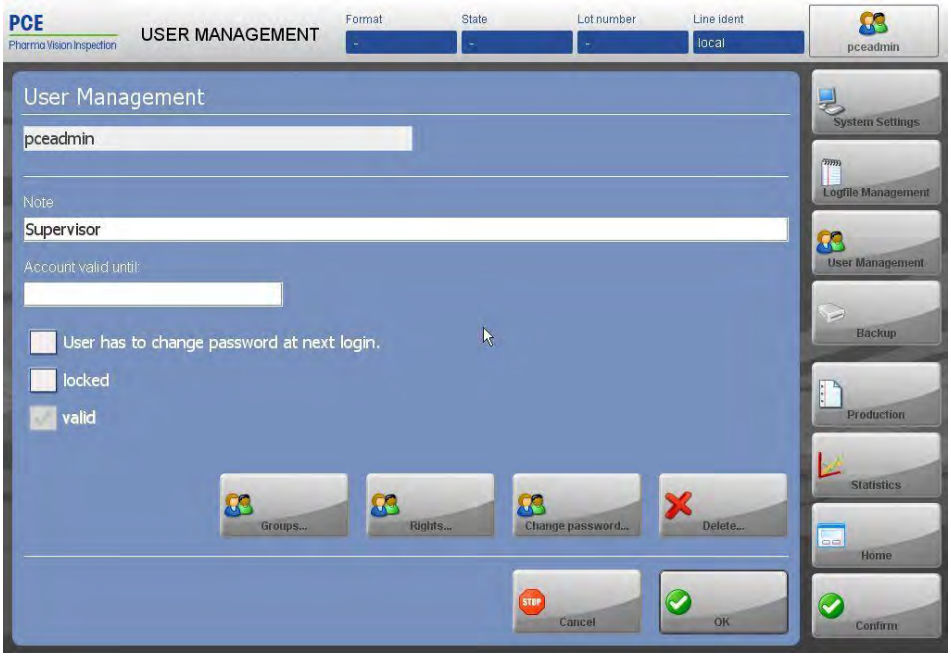


Abbildung 5-3: Benutzerverwaltung > Hinzufügen > OK

Für den Benutzer können folgende Optionen definiert werden:

- *Benutzerkonto gültig bis:* Hier können Sie festlegen, wie lange das Benutzerkonto gültig sein soll. Geben Sie ein Datum ein. Nach Ablauf dieses Datums wird der Zugang automatisch blockiert.
- *Benutzer muss beim nächsten Login das Passwort ändern:* Bei der nächsten Anmeldung wird der Benutzer aufgefordert, das vom Administrator vergebene Kennwort zu ändern. Die Kennwortstärke entspricht der Sicherheit des Kennworts. Ein sicheres Kennwort enthält Klein- und Großbuchstaben, Zahlen und auch Sonderzeichen.
- *Gesperrt:* Ein Anwenderkonto kann gesperrt und freigegeben werden. Wird ein Anwender nicht mehr benötigt, kann sein Zugang gesperrt werden. Gibt ein Anwender mehrmals das falsche Kennwort ein (je nach Systemeinstellungen), wird das Konto automatisch gesperrt. Nur Anwender mit bestimmten Rechten können ein Anwenderkonto wieder freigeben.

Mit den Schaltflächen am unteren Bildschirmrand können Sie die entsprechenden Funktionen gemäß der Beschreibung in den folgenden Kapiteln aufrufen. Die nachfolgende Tabelle enthält eine Übersicht dieser Funktionen:

Name	Funktion
Gruppen...	Fügt den ausgewählten Anwender der entsprechenden Gruppe hinzu
Rechte...:	Fügt dem ausgewählten Anwender die entsprechenden Rechte hinzu
Passwort ändern...	Ändert das Passwort des ausgewählten Anwenders
Löschen...	Löscht den ausgewählten Anwender

5.1.3 Hinzufügen eines Benutzers zu einer Gruppe

Wählen Sie einen Benutzer aus (siehe Kapitel 5.1), und wählen Sie *Gruppen*. Folgender Bildschirm wird angezeigt:

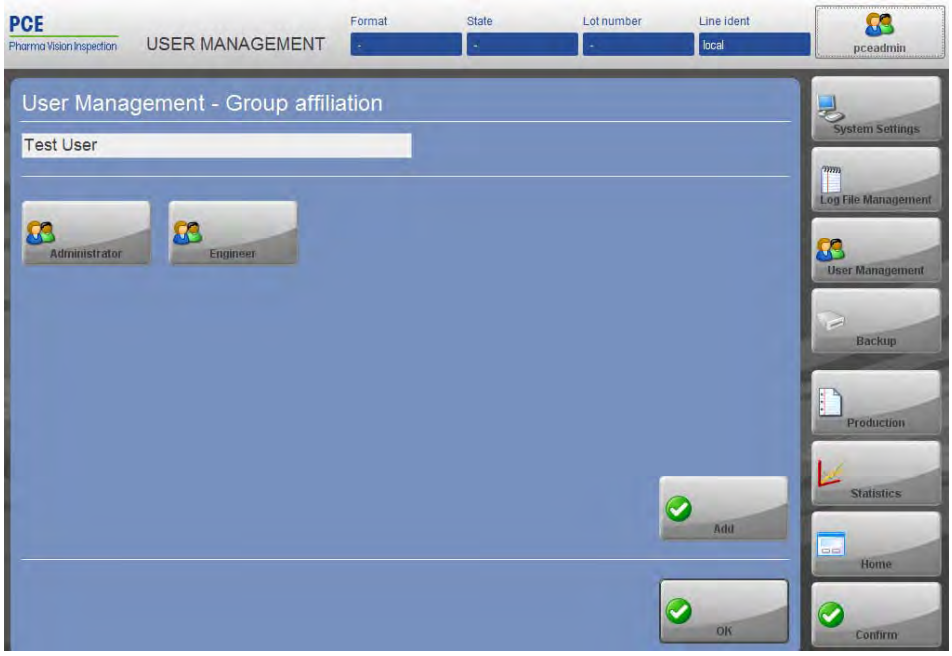


Abbildung 5-4: Benutzerverwaltung > (Benutzer) > Gruppen

Wählen Sie die Gruppe aus, der der Benutzer hinzugefügt werden soll. Wählen Sie dann *Hinzufügen*. Im angezeigten Bildschirm können Sie sehen, zu welchen Gruppen der Benutzer bereits gehört. Wählen Sie die Gruppe aus, der der Benutzer hinzugefügt werden soll. Wiederholen Sie diesen Schritt, um den Benutzer in weitere Gruppen einzufügen. Wenn Sie den Benutzer aus einer Gruppe entfernen möchten, wählen Sie die Gruppe und

dann *Löschen*. Haben Sie die Benutzerzuweisung abgeschlossen, wählen Sie *OK*, um den Bildschirm zu verlassen.

5.1.4 Hinzufügen/Entfernen von Benutzerrechten

Wählen Sie einen Benutzer aus (siehe Kapitel 5.1), und wählen Sie *Rechte*. Im angezeigten Bildschirm können Sie sehen, welche Rechte dem Benutzer bereits zugewiesen wurden:

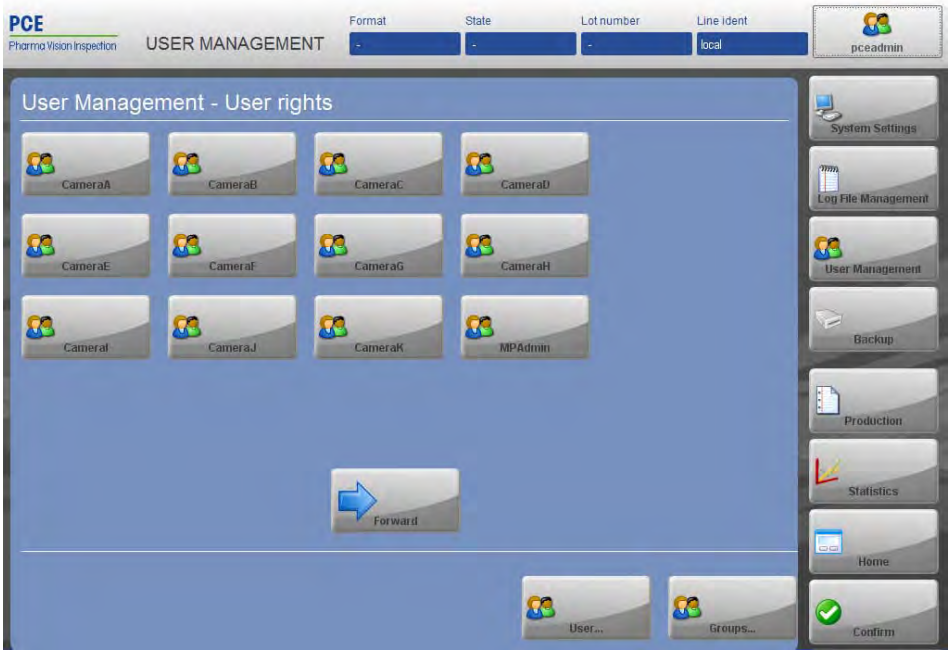


Abbildung 5-5: Benutzerverwaltung > (Benutzer) > Rechte

Wählen Sie *Hinzufügen*, und wählen Sie das gewünschte Recht aus. Bestätigen Sie mit *OK*. Wenn Sie Benutzerrechte entfernen möchten, wählen Sie diese aus, und wählen Sie dann *Löschen*.

5.1.5 Ändern des Passworts eines Benutzers

Wählen Sie einen Benutzer aus (siehe Kapitel 5.1). Wählen Sie dann *Passwort ändern*. Folgender Bildschirm wird angezeigt:

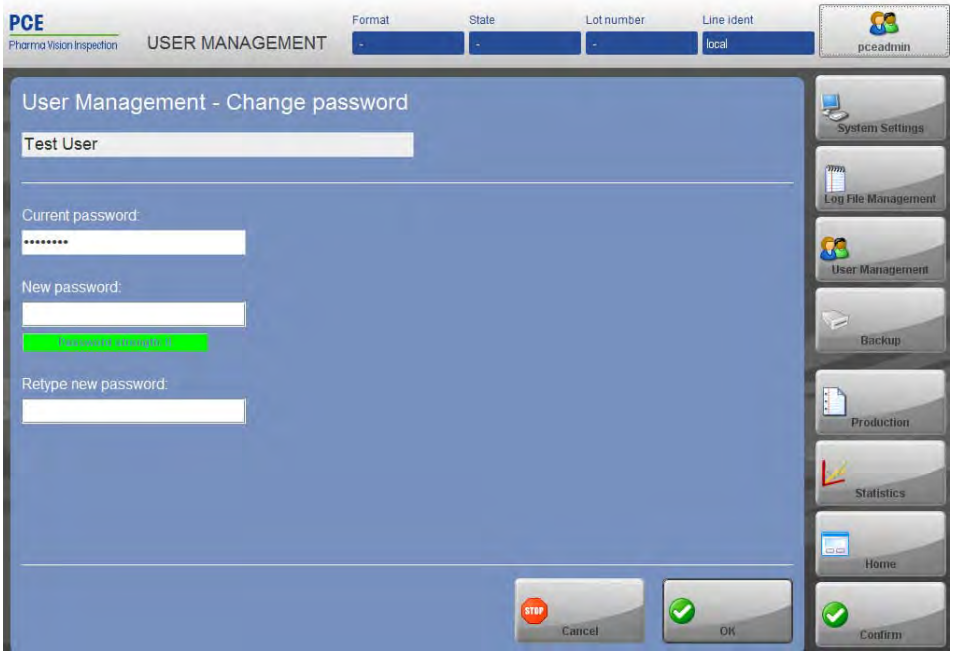


Abbildung 5-6: Benutzerverwaltung > (Benutzer) > Passwort ändern

Die Kennwortstärke entspricht der Sicherheit des Kennworts. Ein sicheres Kennwort enthält Klein- und Großbuchstaben, Zahlen und auch Sonderzeichen.

Geben Sie das neue Passwort ein, und bestätigen Sie dieses mit *OK*.

5.1.6 Löschen eines Benutzerkontos

Wählen Sie einen Benutzer (siehe Kapitel 5.1), wählen Sie *Löschen*, und bestätigen Sie mit *OK*.

5.2 Erstellen und Bearbeiten von Gruppen (A-3.5.2)

Über das Gruppenmenü können Sie neue Gruppen erstellen. Die Einstellung „Level" (1 … 10) ermöglicht es Administratoren (für die Benutzerverwaltung), für welche das Recht „maySeeAllUsers" nicht gesetzt ist, alle Benutzer mit niedrigerem Level zu sehen und zu bearbeiten.

Wählen Sie *Benutzerverwaltung* in der Menüleiste auf der rechten Bildschirmseite, um BENUTZERVERWALTUNG/GRUPPEN aufzurufen. Wählen Sie dann *Gruppen*. Folgender Bildschirm wird angezeigt:

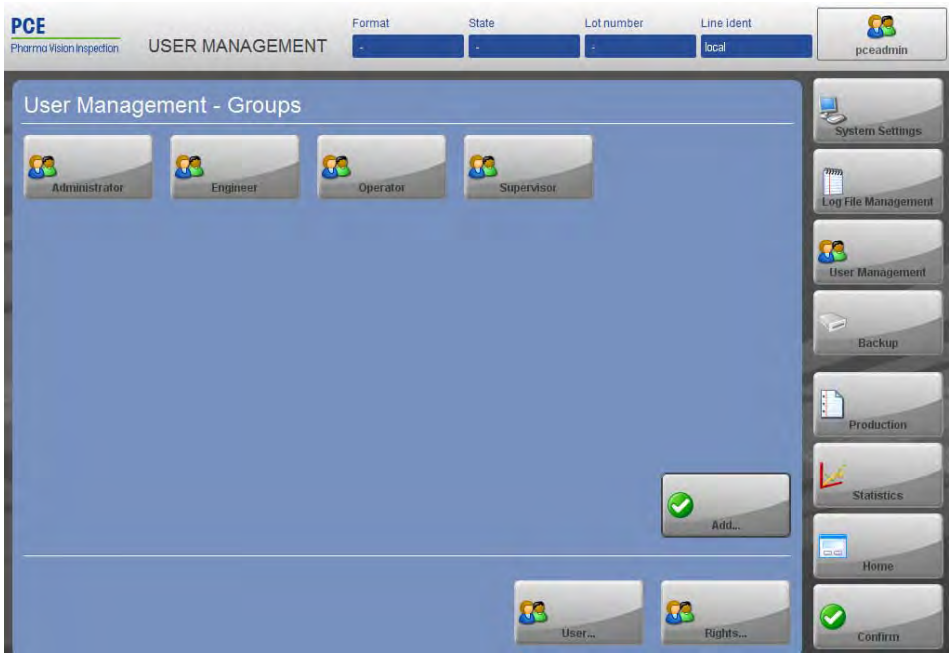


Abbildung 5-7: Benutzerverwaltung > Gruppen

5.2.1 Eine neue Gruppe anlegen

Wechseln Sie zu BENUTZERVERWALTUNG - GRUPPEN (siehe Kapitel 5.2), und wählen Sie *Hinzufügen*. Folgender Bildschirm wird angezeigt:

Abbildung 5-8: Benutzerverwaltung > Gruppen > Hinzufügen

Geben Sie einen neuen Gruppennamen ein, und weisen Sie der Gruppe eine Ebene zu. Fügen Sie bei Bedarf einen Hinweis hinzu. Mit *OK bestätigen.*

5.2.2 Hinzufügen/Entfernen von Gruppenrechten

Wechseln Sie zu BENUTZERVERWALTUNG - GRUPPEN (siehe Kapitel 5.2), wählen Sie die zu bearbeitende Gruppe, und wählen Sie dann *Rechte.* Im folgenden Bildschirm sehen Sie die Rechte, die bereits für die Gruppe vergeben wurden:

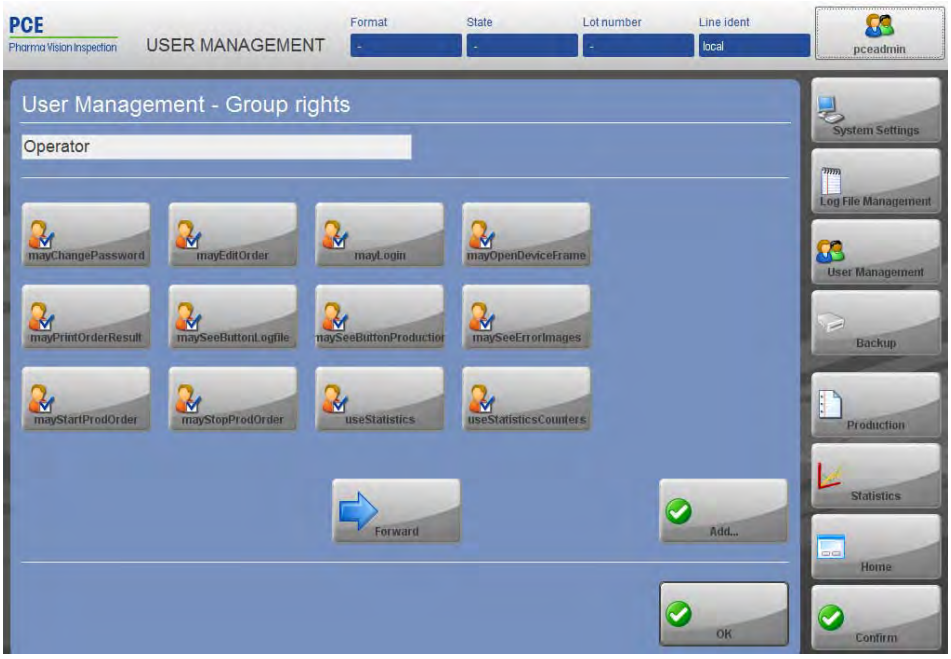


Abbildung 5-9: Benutzerverwaltung > Gruppen>Rechte

- *Rechte hinzufügen:* Wählen Sie *Hinzufügen* und dann die Rechte, die Sie der Gruppe hinzufügen möchten. Bestätigen Sie mit *OK*.
- *Entziehen von Rechten:* Wählen Sie das betreffende Recht und dann *Löschen.*

5.2.3 Löschen eines Gruppenkontos

Wechseln Sie zu BENUTZERVERWALTUNG - GRUPPEN (siehe Kapitel 5.2), wählen Sie die zu löschende Gruppe und dann *Löschen*. Die Gruppe wird sofort gelöscht.

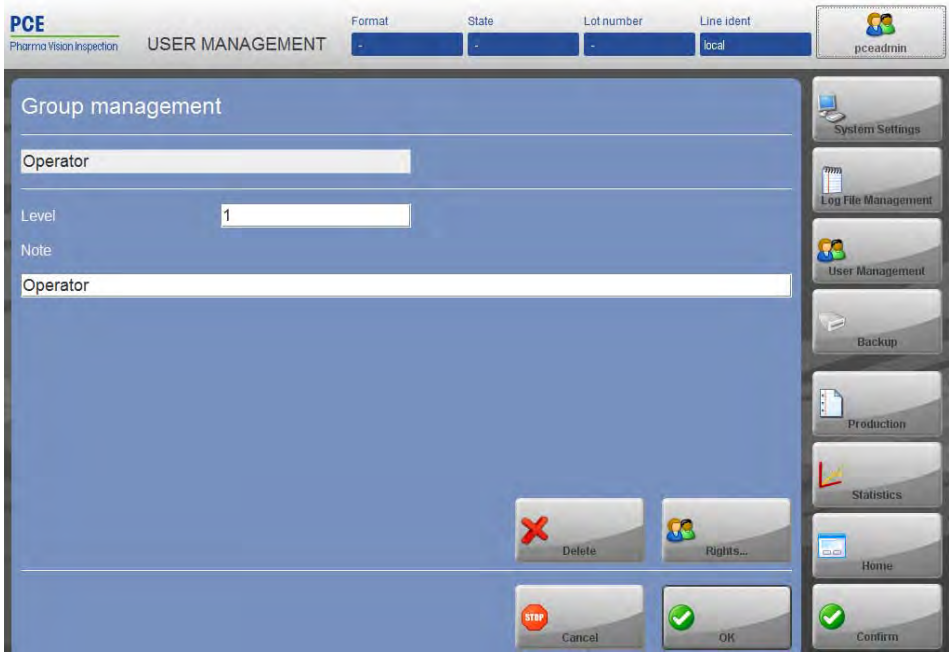


Abbildung 5-10: Benutzerverwaltung > Gruppen>(Gruppe auswählen)

Hinweis!

Sie können sich mit einem **A**ctive **D**irectory-**S**erver verbinden und dort anmelden, ohne weitere Anwender für die Pilot Line Manager zu erstellen. Die Anmeldung über Active Directory gibt eine Benutzerebene zurück, die bestimmten PLM-Gruppen zugewiesen wird.

6 Produktionsvorbereitung (A-3.6)

6.1 Produktionsübersicht

Dies ist eine Übersicht der Vorbereitungen für die Produktion.

Schritt	Aktion	Anmerkung	Erläuterung
0	Geräte erstellen	(Voraussetzung)	Geräteklasse auswählen Gerätenamen und -einstellungen definieren
1	Produkt erstellen	(optional)	Siehe Produktverwaltung
2	Linienformat hinzufügen	Linienformat hinzufügen	Linienformat benennen Produkt zuweisen, sofern vorhanden Informationen und Einstellungen zum Aufbau einer Linie: Welche Geräte werden am Linienformat verwendet
		Geräte-Einstellungen im Linienformat bearbeiten	Zu verwendende AI-Felder werden ausgewählt. (SPS, Kamera, Drucker…)
3	Einen Auftrag erstellen		Informationen zu einem Auftrag und die entsprechenden Einstellungen werden mit den AI-Werten eingegeben. Ein Linienformat wird zugewiesen, ein Produkt kann gewählt werden.

6.2 Erstellen und Bearbeiten von Geräten

Wichtige Systemeinstellungen müssen vorgenommen werden, Geräte sind zu erstellen. Mögliche Geräte:

- Drucker
- Kameras
- Handscanner
- SPS
- USV
- Com-Schnittstellen
- Server
- Vergleicher VGL7/VGL8
- Waage

6.2.1 Bildschirm mit Systemeinstellungsübersicht

In diesem Menü können Benutzer mit Administratorrechten wichtige Systemparameter ändern.

	Hinweis
	Die PCE-Vorbereitung konfiguriert das System beim Start! Änderungen dieser Einstellungen können zum Herunterfahren eines Geräts führen!

Zum Öffnen der SYSTEMEINSTELLUNGSÜBERSICHT wählen Sie *Systemeinstellungen* in der Menüleiste auf der rechten Bildschirmseite. Folgender Bildschirm wird angezeigt:

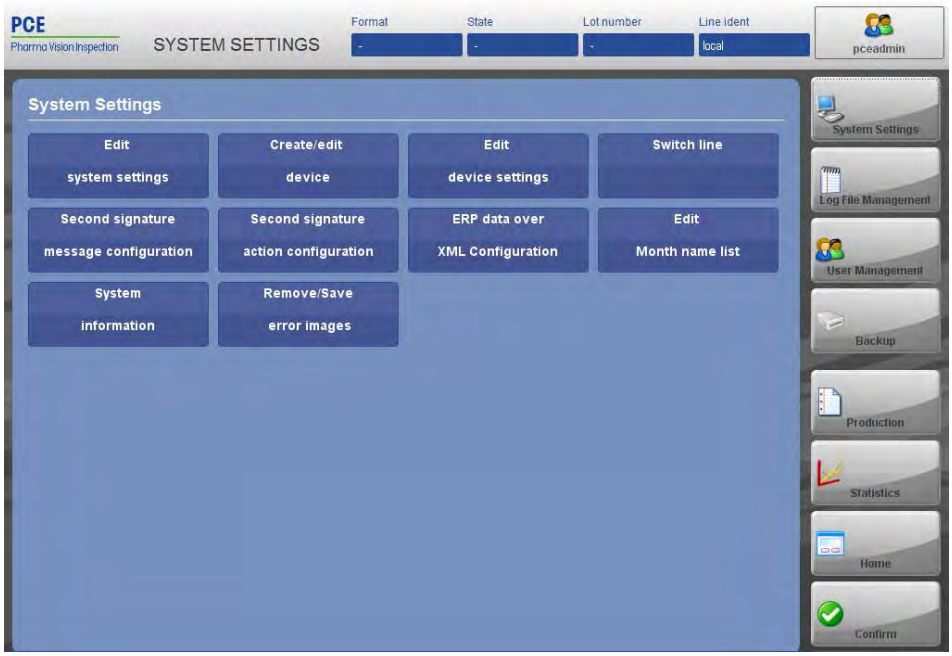


Abbildung 6-1: Systemeinstellungen

Im angezeigten Bildschirm führen die verfügbaren Schaltflächen zu den folgenden Funktionen:

Name	Funktion
Systemeinstellungen bearbeiten	Liste, in der Sie systemweite Parameter aktivieren und deaktivieren können
Gerät anlegen/bearbeiten	Erstellen oder Bearbeiten von Geräten zur Verwendung in der Linie
Geräteeinstellungen bearbeiten	Bearbeiten von Geräte-Einstellungen
Linie wechseln	Eine andere Linie zur Produktion auswählen
Second Signature Meldungen konfigurieren	Mitteilungen definieren, die durch eine zweite Signatur bestätigt werden müssen
Second Signature Aktionen konfigurieren	Aktionen definieren, die durch eine zweite Signatur bestätigt werden müssen
ERP-Daten über XML-Dateiimport	Pfade definieren, in denen der PLM Auftrags- und Produktdaten zu einem XML-Dokument abrufen kann
Monatsnamenliste bearbeiten	Eingabe- und Ausgabeformat für den Monatsnamen definieren
Systeminformation	Hier finden Sie Informationen zum System, wie Datenbank und installierte Geräte
Löschen/Speichern Fehlerbilder	Fehlerbilder löschen oder speichern

6.2.2 Systemeinstellungen bearbeiten

In diesem Bildschirm können Sie Parameter bearbeiten, die für das gesamte System gelten. Drücken Sie *Bearbeiten Systemeinstellungen* in der SYSTEMEINSTELLUNGSÜBERSICHT *(siehe Kapitel 6.2.1)*. Folgender Bildschirm wird angezeigt:

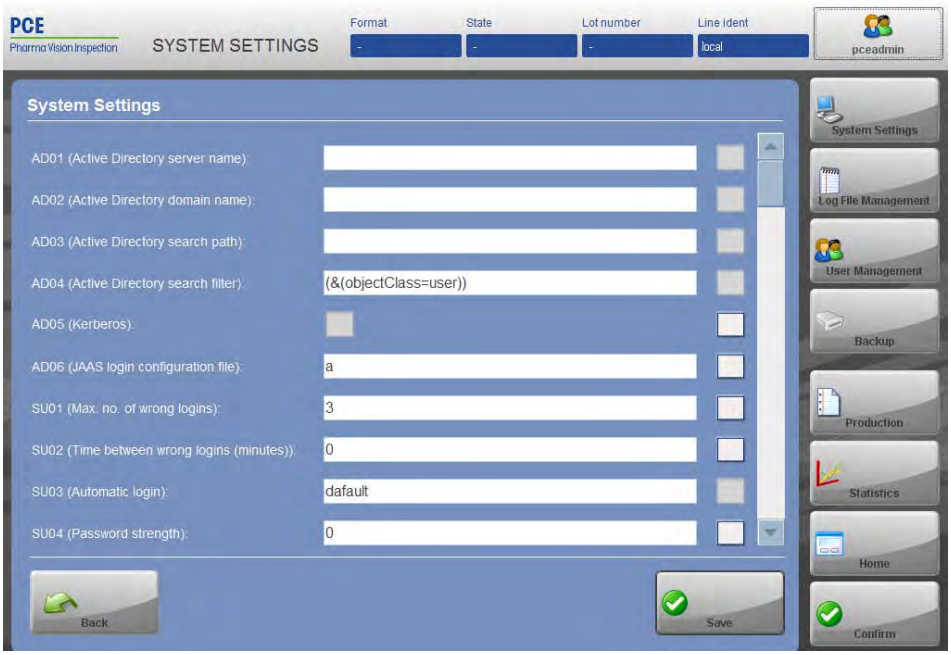


Abbildung 6-2: Systemeinstellungen > Systemeinstellungen bearbeiten

Zum Aktivieren eines Parameters platzieren Sie ein Häkchen im entsprechenden Kontrollkästchen und definieren bei Bedarf einen Wert. Inaktive Kontrollkästchen sind globale Systemeinstellungen. Informationen zum Ändern finden Sie in Kapitel 9.2.1. Die nachfolgende Tabelle enthält alle Parameter, die hier definiert werden können:

6.2.3 Tabelle: Systemparameter

ID	Parameter	Beschreibung	Standard	Zulässige Werte
AD01	Active Directory Server name	Name des Servers mit dem Active Directory	-	Alphanumerisch
AD02	Active Directory Domain name	Domain-Name des Servers mit dem Active Directory	-	Alphanumerisch
AD03	Active Directory Suchpfad	Suchpfad, in dem sich der Server mit dem Active Directory befindet.	-	Gültiger Pfad
AD04	Actice Directory Suchfilter	Art der Verwaltung der Benutzer	(&(objectClass= user))	Alphanumerisch
AD05	Kerberos	Verwenden von Kerberos-Authentifizierung	☐	Kontrollkästchen
AD06	JAAS Login Konfigurationsdatei	Konfiguration für Active Directory	-	Gültiger Pfad
SU01	Max. Anzahl fehlerhafter Anmeldungen	Maximale Anzahl falscher Anmeldungen, die zur Sperrung weiterer Anmeldungen führt.	3	Numerisch
SU02	Zeit zwischen fehlerhaften Logins	Zeit nach einer falschen Anmeldung, nach der die Anzahl falscher Anmeldungen zurückgesetzt wird.	0	Numerisch
SU03	Automatische Logins	Ein Anwender, der verwendet werden kann, wenn niemand angemeldet ist.	-	Anwendername

ID	Parameter	Beschreibung	Standard	Zulässige Werte
SU04	Passwortstärke	Berechneter Wert für die Sicherheit eines Kennworts. "0", Wenn das Kennwort nicht den Vorgaben entspricht.	0	0 … 255
SU05	Passwort-Gültigkeitsdauer (Monate)	Anzahl der Monate, nach der ein Kennwort geändert werden muss.	12	Numerisch
SU06	Passworthistorie	Anzahl der Kennwörter, nach der ein Kennwort erneut verwendet werden kann.	5	Numerisch
SU07	Automatische Abmeldung (Minuten)	Anzahl inaktiver Minuten, nach der ein Anwender abgemeldet wird.	30	Numerisch
SU08	Tastatur immer EIN	Ein-/Ausschalten des Touchscreens wenn Pilot Line Manager mit der externen Tastatur betrieben wird. Ja = Arbeiten mit Touchscreen Nein = Arbeiten mit Maus und Tatstatur	☑	Kontrollkästchen
SE01	Company Prefix	Verwendet für SSCC-Werte (Aggregation)	-	Numerisch
SE02-SE04	Rang 2 SSCC Extension Code … Rang 4 SSCC Extension Code	Prefix für SSCC_Werte, das den Rank definiert	0/1/2	0 … 9
SR00 - SR08	Rang 0 Beschreibung … Rang 8 Beschreibung	Beschreibung des Rangs (Hierarchiestufe)	Global/Einheit/Bündel/Karton/Palette	Alphanumerisch
FP01 – FP08	SN Fix Part Rang 1 … SN Fix Rang 8	Fester Teil der Seriennummer für den entsprechenden Rang	-	Alphanumerisch
SL01 - SL08	SN var. Länge Rank 1 … SN var. Länge Rank 8	Länge des variablen Teils der Seriennummer	12	Numerisch
SX01	SN Extra-Prozentsatz	Reservemenge der zusätzlichen (nicht verwendeten) Seriennummern in Prozent	0	Numerisch
SA01 – SA08	SN Algo Rang 1 … SN Algo Rang 8	Algorithmus der Generierung der Seriennummern: INC: inkrementelle Generierung der Seriennummern INCRND<Nummer>: Zufallszahlen zwischen Null und <Zahl>	INC	INC<Nummer> / INCRND<Nummer>
ES01	ERP SN Bereiche	Übernimmt/übernimmt nicht die Seriennummern aus dem ERP	☐	Kontrollkästchen
PA01	Pfad PDF Vorlagen	Verzeichnis für PDF/Berichtvorlagen. Kann zentral für mehrere Linien eingestellt werden. Ist das Feld leer, wird der Standardordner des PCETnT-Verzeichnisses verwendet.	-	Gültiger UNC-Pfad.
PA02	PDF-Pfad	Verzeichnis zum Ablegen von PDF-Berichten. Dies kann automatisch erfolgen. Ist das Feld leer, wird der Standardordner des PCETnT-Verzeichnisses verwendet.	-	Gültiger UNC-Pfad.
PA03	Bildschirmpfad drucken	Pfad für Screenshots vom PLM, z. B. D:\Bilder. Das Auslösen erfolgt über die externe Tastatur durch Drücken der Drucktaste.	☐	Kontrollkästchen
SI01	Second Signature	Aktiviert/deaktiviert die zweite Signatur	☐	Kontrollkä

ID	Parameter	Beschreibung	Standard	Zulässige Werte
				stchen
SI02	Second Signature Gruppe			
SV01	Supervisor Station	Versetzt die Software in den Supervisor-Modus.	☐	Kontrollkästchen
EI01	Max. Anzahl Fehlerbilder	Maximaler Anzahl der im Speicher verbleibenden Fehlerbilder.	10	Numerisch
EX01	ERP über XML	Wenn aktiv werden Daten von PSM importiert.	☐	
XP01	ERP über XML-Pfad	ERP über XML Pfad Pfad der XML-Dokumente zur Datenübernahme	-	Gültiger Pfad
IP01	Standard IP	IP-Adresse, die bei mehreren Netzwerkkarten den Adressbereich der Geräte definiert.	-	IP-Adresse
EM01	ERP XVIEW Mode	Importiert/importiert nicht die Aufträge aus dem ERP	☐	Kontrollkästchen
DP01	Paralleler Gerätestart:	Aktiviert/Deaktiviert das parallele Laden der Auftragsdaten zu den Geräten (beschleunigter Produktionsstart).	☐	Kontrollkästchen
EF01	Leere Felder in Auftragstabellen zulassen	Nur für „French Coding". Leere Felder werden nicht gedruckt und nicht kontrolliert.	☐	Kontrollkästchen
RF01	Ref.code Lesegerät zurücksetzen	Nach Produktionsabschluss werden ungültige Referenzcodes an alle Lesegeräte gesendet, um das Lesen von Codes nach Ende der Produktion zu verhindern.	☐	Kontrollkästchen
WT01	Startverzögerung (Sek.)	Bei fehlender Datenbankanbindung kann eine Startverzögerung eingestellt werden.	0	Numerisch
US01	SPS ohne USV-Versorgung	Bei Stromausfall während der Produktion wird der Versuch, die letzten Zählerstände von der SPS zu lesen, unterlassen. Dadurch wird ein Blockieren der Pilot Line Manager Anwendung vermieden.	☐	Kontrollkästchen
PS01	Parallelstart der Geräteverbindung	Aktiviert/Deaktiviert den Parallelstart der Geräte beim Hochfahren.	☐	Kontrollkästchen
FR07	Filter Offener Auftrag	Kundenspezifischer ERP-Auftragsimport	☐	Kontrollkästchen
DR01	Dynamischer Geräte-Rank	Der Geräte-Rank ist variabel und wird im Linienformat definiert.	☐	Kontrollkästchen
KA01	Keep Agg. Rank State	Bei Produktionsunterbrechungen werden die eingetragenen Ranks der Produkte nicht gelöscht, sondern gespeichert.	-	2…8, durch Komma getrennt (z.B. 2,3,5)
FR01	Schreibschutz für abgeschlossenen Auftrag	Bei Auftragsende wird der Status statt wie üblicherweise auf „3" auf „4" gesetzt. Damit sind dann auch keine manuellen Ein- und Ausbuchungen mehr möglich.	☐	Kontrollkästchen
LC01	Local Cache Mode	Aktiviert/Deaktiviert die Pufferung der Auftragsdaten, so dass auch ohne Datenbankanbindung die Produktion fortgesetzt werden kann.	☐	Kontrollkästchen

ID	Parameter	Beschreibung	Standard	Zulässige Werte
EA01	Leere Aggregation zulassen	Ermöglicht die Aggregation leerer Kartons auf einer Palette, obwohl ein Inhaltszähler definiert ist.	☐	Kontrollkästchen
RA01	Neue Seriennummer erneut drucken	Beim erneuten Druck eines beschädigten Etiketts erhält das neue Etikett eine neue Seriennummer, anstatt die alte Seriennummer wiederzuverwenden.	☐	Kontrollkästchen

6.2.4 Erstellen eines Geräts

Bevor ein Gerät im System verwendet werden kann, muss es im PLM „erstellt" werden. In diesem Kapitel wird das Erstellen und Bearbeiten von Geräten beschrieben. Zum Erstellen eines Geräts öffnen Sie den Bildschirm SYSTEMEINSTELLUNGEN (siehe Kapitel 6.2.1) und wählen *Gerät erstellen/bearbeiten*. Im Bildschirm GERÄTETABELLE FÜR LINIE sehen Sie die bereits im PLM erstellten Geräte:

Abbildung 6-3: Systemeinstellungen > Gerät erstellen/bearbeiten/hinzufügen

Gerätereihenfolge (Sortieren)

In der Spalte 'Sortieren' können Sie den Geräten Nummern zuweisen. Die hier eingegebene Reihenfolge wird für die Geräteleisten im STARTBILDSCHIRM und für die Registerkarten im Bildschirm GERÄTE-EINSTELLUNGEN BEARBEITEN übernommen.

In diesem Bildschirm haben Sie folgende Möglichkeiten:

- *Entfernen:* Inaktiviert das gewählte Gerät. Verwenden Sie dies z. B., wenn ein Gerät nicht in einem Format verwendet wird.
- *Erneut verbinden:* Nur für PCE-Service-Personal, sollte nicht anderweitig verwendet werden.

Wählen Sie *Hinzufügen,* um weitere Geräte zu erstellen. Folgender Dialog wird angezeigt:

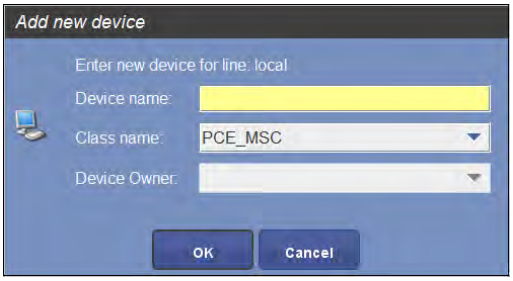


Abbildung 6-4: Systemeinstellungen > Gerät erstellen/bearbeiten/hinzufügen > Gerät hinzufügen

- 'Gerätename': Geben Sie einen individuellen Namen für das Gerät ein. Dies ist der Name für die Geräteregisterkarte im Linienformat. Zur Klarheit wird die folgende Benennung von Geräten empfohlen: (Station, an der das Gerät verwendet wird)_(Gerät). Beispiele:

  - DMS_Wolke Drucker

  - ABS_MPC

- 'Klassenname': Die Klasse enthält vordefinierte Geräteformate. In den Geräteformaten werden die zu druckenden Felder für ein Produkt definiert. Im Linienformat werden die Geräteformate und deren Felder geladen.
- 'Geräteeigner' (Virtual Device Owner): Der Geräte-Eigentümer verweist auf ein einzelnes Master-Gerät, das physisch vorhanden ist und mehrere Funktionen auf verschiedenen Ebenen wahrnimmt (siehe Beispiel unten). Unterstützt ein Gerät den Virtualisierungsmodus nicht, wird das Geräte-Eigentümerfeld deaktiviert.

Beispiel für Geräte-Eigentümer:

Ein Drucker soll verschiedene Labels auf 2 verschiedenen Ranks drucken können. Er wird einmal als normales Gerät "PrinterMaster" angemeldet. Das ist der Owner oder Master. Dieser Drucker wird ein zweites mal registriert als virtuelles Gerät "PrinterSlave" mit dem Owner Device: "PrinterMaster". Der zweite Drucker erhält ein anderen Rank zugewiesen. Es existieren also im Pilot Line Manager 2 Geräte, die auf ein Master-Gerät Etiketten ausgeben können.

	Hinweis
	Nach dem Anmelden/Abmelden bei Geräten muss die Taste *Erneut verbinden* unter "System" ausgewählt werden.

6.2.5 Löschen eines Geräts

Zum Löschen eines Geräts wählen Sie dieses in der GERÄTETABELLE DER LINIE aus (siehe Kapitel 6.2.4) Wählen Sie dann *Entfernen*.

Ist ein Gerät noch mit einer Linie verbunden, kann es nicht gelöscht werden. Die folgende Fehlermeldung wird angezeigt: "Gerät ist mit einer Konfiguration verbunden" Bestätigen Sie die Meldung durch Auswählen von *Bestätigen,* und deaktivieren Sie das Gerät an der Linie, bzw. löschen Sie das Linienformat.

6.2.6 SPS

Die SPS kann unter *Systemeinstellungen > Geräte-Einstellungen bearbeiten > (SPS-Register auswählen) bearbeitet werden.* Im Registermenü oben können Sie zwischen den Bildschirmen
wechseln.

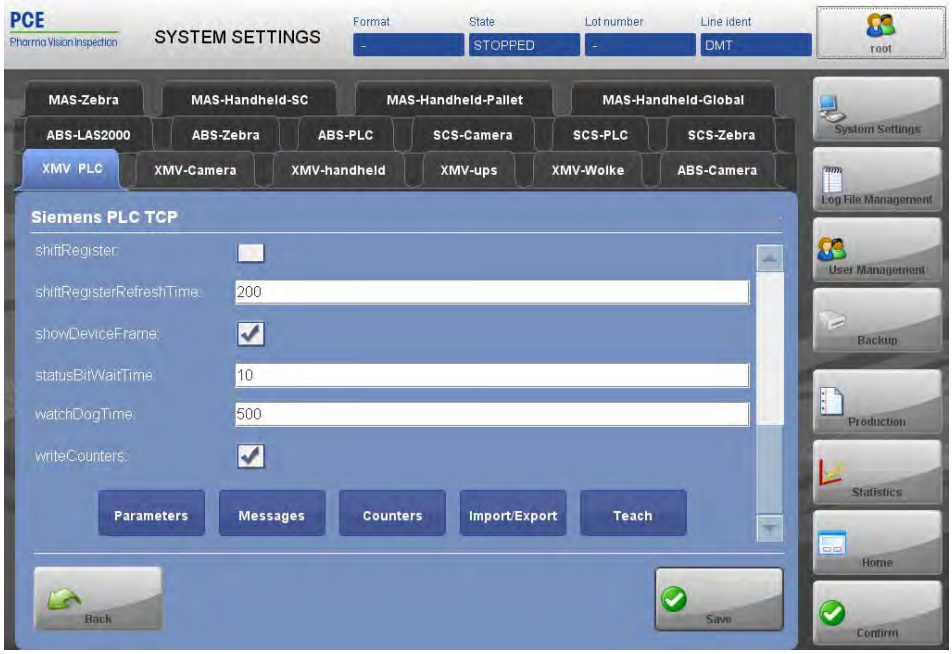


Abbildung 6-5: Systemeinstellungen > Geräte-Einstellungen bearbeiten > (SPS-Register auswählen)

Blättern Sie auf der SPS-Registerkarte nach unten.

Mit den Schaltflächen am unteren Bildschirmrand können Sie die entsprechenden Funktionen gemäß der Beschreibung in den folgenden Kapiteln aufrufen. Die nachfolgende Tabelle enthält eine Übersicht dieser Funktionen:

Name	Funktion
Parameter	SPS-Parameter anlegen, löschen und editieren
Meldungen	SPS-Meldungen anlegen, löschen und editieren
Zähler	SPS-Zähler konfigurieren
Import/Export	Import und Export von Parametern, Meldungen und Zählern
Einlernen	Konfigurierung der SPS (Z. B. Einlernen der Positionen der Geräte und Sensoren)

Die nachfolgende Tabelle enthält eine Übersicht der möglichen SPS-Einstellungen zum Bildschirm oben:

Parameter	Beschreibung	Standardwert	Zulässige Werte
Name	Frei wählbarer Name	-	Alphanumerisch
Beschreibung	Optionale Beschreibung	-	Alphanumerisch
PLCType	Art der verwendeten SPS	S7_200_compatible	Listenfeld
automaticMode	Bei aktiviertem Automatikmodus ist eine manuelle Bedienung des Geräts nicht möglich.	☑	Kontrollkästchen
boxingRank	Hierarchiestufe	(1) Einheit	0 … 8
counterRefreshTime	Aktualisierungszeit [ms] des Pilot Line Manager zum Abruf neuer Zählerwerte von der SPS	1000	Numerisch
heartBeatPLCTime	Zeit [ms], in der die SPS die IPC-Verbindung prüft	1000	Numerisch
heartBeatPilotTime	Zeit [ms], in der das Pilotsystem die Verbindung zur SPS prüft	1000	Numerisch
internalFormats	SPS verwendet interne	☐	Kontrollkästchen

Parameter	Beschreibung	Standardwert	Zulässige Werte
	Formate		
ip	IP-Adresse des Geräts	-	Gültige IP-Adresse
needDeviceFormat	Gerät erscheint im Linienformat	☑	Kontrollkästchen
readTimeOut	Wartezeit [ms] für eine Antwort vor Zeitüberschreitung	1000	Numerisch
shiftRegister	Anzeige des Schieberegisters in der Übersicht	☐	Kontrollkästchen
shiftRegisterRefreshTime	Aktualisierungszeit [ms] der Anzeige des Schieberegisters	200	Numerisch
statusBitWaitTime	Zeit [s], nach der die Produktion nach einem Timeout der SPS beendet wird.	10	Numerisch
watchDogTime	Zeit [ms] zum Abfragen von Fehlern	500	Numerisch
writeCounters	SPS-Zählerstände werden bei Unterbrechung oder Stopp der Produktion in der Datenbank gespeichert.	☐	Kontrollkästchen
ShowDeviceFrame	Aktiviert/Deaktiviert die Anzeige des Geräts im Menü „Übersicht“.	☑	Kontrollkästchen

6.2.6.1 Import/Export (XML-Einstellungsdatei)

Vor Verwendung der SPS muss die entsprechende XML-Datei importiert werden. Wählen Sie *Import/Export*. Der Bildschirm sieht wie folgt aus:

Abbildung 6-6: Systemeinstellungen > Geräte-Einstellungen bearbeiten > (SPS auswählen) > Import/Export

Wählen Sie *Alle Einstellungen importieren*. Der Bildschirm sieht wie folgt aus:

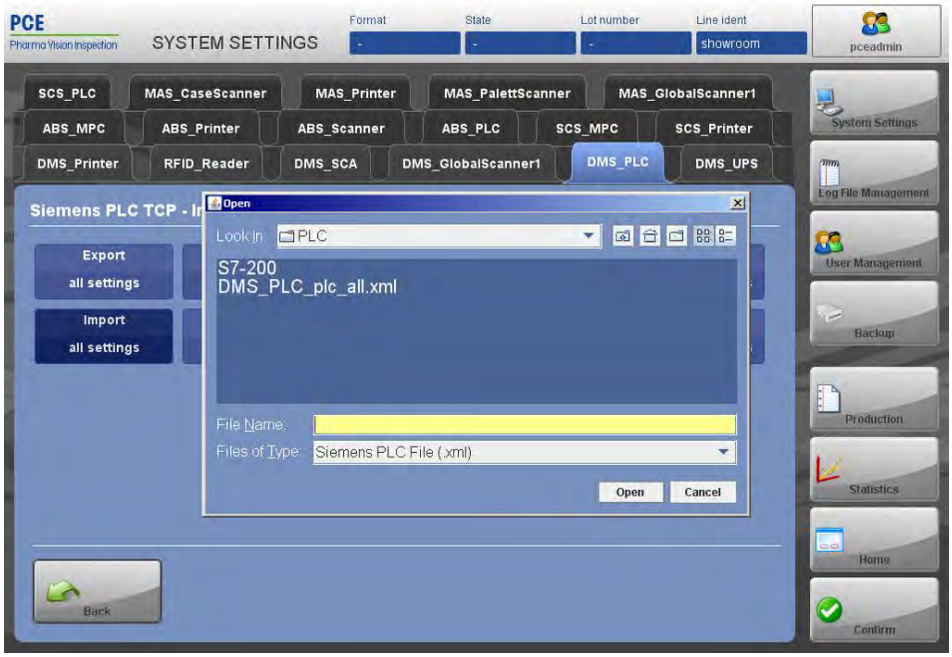


Abbildung 6-7: Systemeinstellungen > Geräte-Einstellungen bearbeiten > (SPS auswählen) > Import/Export > (Datei auswählen)

Wählen Sie die für die SPS-Version geeignete XML-Datei, und wählen Sie *Öffnen*.

6.2.6.2 Parameter

Im folgenden Bildschirm können Sie die SPS-Parameter bearbeiten.

Wenn Sie einen Parameter global für alle Linienformate definieren möchten (Einstellungen sind im Linienformat nicht bearbeitbar), setzen Sie ein Häkchen im Kontrollkästchen. Dann müssen die Werte in den Systemeinstellungen eingegeben werden.

Sollen die Parameter lokal im Linienformat geändert werden (Einstellungen müssen im Linienformat definiert werden), lassen Sie das Häkchen weg. Dann müssen die Werte an den Linienformaten definiert werden.

Durch ein Häkchen wird ein Parameter global. Ohne Häkchen wird die Einstellung lokal.

- Global ☑
- Lokal bei Gerät ☐

Der Bildschirm sieht wie folgt aus:

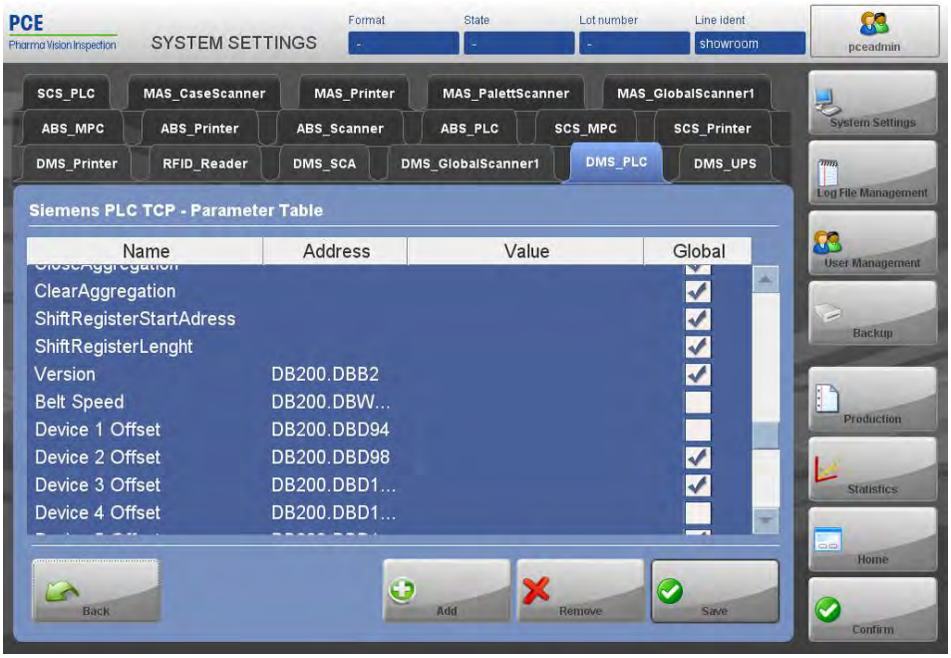


Abbildung 6-8: Systemeinstellungen > Geräte-Einstellungen bearbeiten > (SPS auswählen) > Parameter

6.2.6.3 Einlernen

Wählen Sie *Einlernen,* um die XML-Daten in die SPS zu laden. Wählen Sie *Speichern,* um die SPS-Einstellungen zu speichern.

6.2.6.4 SPS Siemens

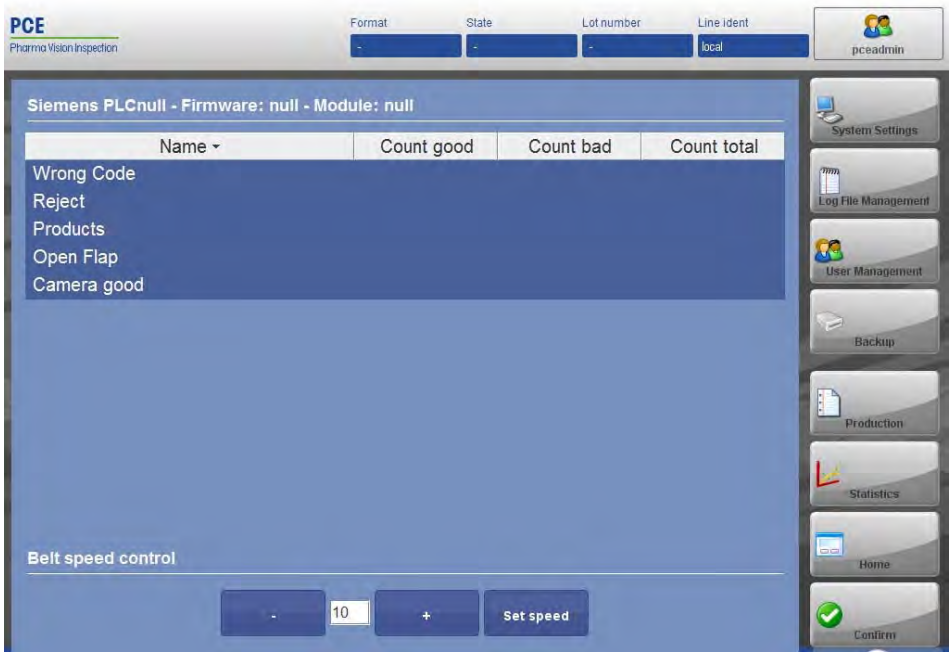


Abbildung 6-9: Start > SPS

Klassenname: Siemens SPS IP / SPS PPI.
Es werden nur die Zähler angezeigt.

6.2.6.5 SPS Allen-Bradley

Klassenname: Rockwell SPS

Durch Auswählen des Felds SPS Allen-Bradley wird der nachfolgende Bildschirm mit den beiden Schaltflächen *SPS IO anzeigen* und *SPS-Modus auswählen* angezeigt.

Abbildung 6-10: Start > SPS

Wählen Sie *SPS IO anzeigen,* um die definierten SPS-Ein-/Ausgänge anzuzeigen. Der nachfolgende Bildschirm wird angezeigt. Dies ist nur ein Display. Keine manuelle Konfiguration möglich.

Abbildung 6-11: Start > SPS > IO-Leiste

Wählen Sie *SPS-Modus,* um Funktionen manuell zu steuern.

Beispiel: Wählen Sie *Stopper1 hoch* um Stopper1 zu aktivieren.

6.2.7 Drucker

In diesem Kapitel werden die Druckereinstellungen beschrieben.

6.2.7.1 Druckermodus

Der „PrinterMode" konfiguriert Drucker und unterscheidet Aggregations- von Serialisierung/Statischen Druckern.

- *AGGREGATE_PRINTER:* Diese kommen nur ab einem Rank/Level > 1 zum Einsatz und werden einzeln mit Etiketten versorgt.
  Beispiel: ABS-Bündeletikettdrucker.

- *'BUFFERED_PRINTER':* Dies ist die Standardeinstellung für Serialisierungs- bzw. statische Drucker auf Rank 1. Bei dieser Einstellung lädt der Drucker (sofern online) zu Produktionsbeginn Etiketten in den internen Puffer.
  Beispiel: DMS Wolke Drucker

- *'LINEFORMAT':* Dies verlegt die Einstellung von den Geräteeinstellungen ins Linienformat. Dort stehen dann „Aggregate Printer" und „Buffered Printer" zur Auswahl.

6.2.7.2 Wolke Drucker

Der Drucker Wolke kann unter *Systemeinstellungen > Geräte-Einstellungen bearbeiten >* bearbeitet werden (wählen Sie die Registerkarte <Drucker Wolke>). Im Registermenü am oberen Rand können Sie zwischen den Bildschirmen wechseln.

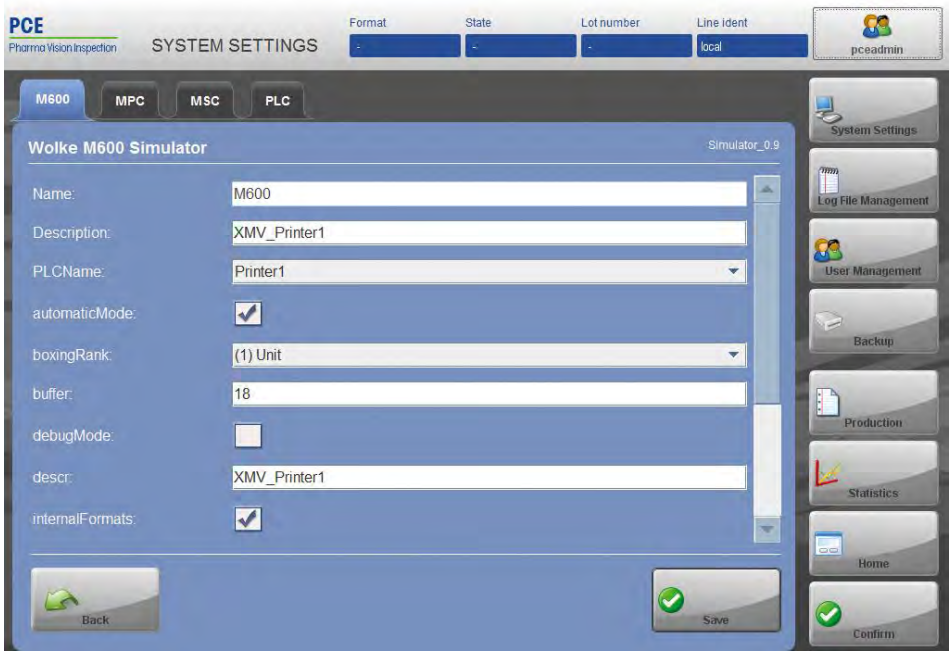


Abbildung 6-12: Systemeinstellungen > Geräte-Einstellungen bearbeiten > (wählen Sie die Registerkarte <Drucker Wolke>)

Bearbeiten Sie die Einstellungen an den Eingabefeldern und den Auswahlmenüs. Die nachfolgende Tabelle enthält eine Übersicht dieser Funktionen:

Parameter	Beschreibung	Standardwert	Zulässige Werte
Name	Name, der bei den Einstellungen der Geräteverwaltung zugeteilt wurde.	-	Alphanumerisch
Beschreibung	Optionale Beschreibung	-	Alphanumerisch

Parameter	Beschreibung	Standardwert	Zulässige Werte
PLCName	Druckername für die SPS (Drucker 1 … Drucker 8)	-	Listenfeld
automaticMode	Bei aktiviertem Automatikmodus ist eine manuelle Bedienung des Geräts nicht möglich.	☑	Kontrollkästchen
boxingRank	Hierarchiestufe	(1) Einheit	0 … 3
buffer	Anzahl gepufferter Drucker	18	Numerisch
debugMode	Ausgabe von Fehler/Warnungen/ Meldungen. Nur für PCE-interne Zwecke	☐	Kontrollkästchen
internalFormats	Drucker verwaltet interne Formate	☑	Kontrollkästchen
ip	IP-Adresse des Geräts	-	Gültige IP-Adresse
needDeviceFormat	Beschreibt, ob das Gerät im Format der Linie verwendet wird.	☑	Kontrollkästchen
port	Portnummer		Numerisch
printerMode	AGGREGATE_PRINTER: BUFFERED_PRINTER:	BUFFERED_ PRINTER	Listenfeld
showDeviceFrame	Aktiviert/Deaktiviert die Anzeige des Geräts im Menü „Übersicht“.	☑	Kontrollkästchen

6.2.7.3 APS/Domino-Drucker

Der Drucker APS/Domino kann unter *Systemeinstellungen > Geräte-Einstellungen bearbeiten >* bearbeitet werden *(wählen Sie die Registerkarte <Drucker APS/Domino>).* Im Registermenü am oberen Rand können Sie zwischen den Bildschirmen wechseln. Die folgenden beiden Abbildungen zeigen die Druckereinstellungen des Druckers Domino (Anfangsbildschirm und nach unten geblättert). Die Einstellungen können konfiguriert werden.

Abbildung 6-13: Systemeinstellungen > Geräte-Einstellungen bearbeiten > (wählen Sie die Registerkarte <Drucker APS/Domino>)

Abbildung 6-14: Systemeinstellungen > Geräte-Einstellungen bearbeiten > (wählen Sie die Registerkarte <Drucker APS/Domino>)

Bearbeiten Sie die Einstellungen an den Eingabefeldern und den Auswahlmenüs. Die nachfolgende Tabelle enthält eine Übersicht dieser Funktionen:

Parameter	Beschreibung	Standardwert	Zulässige Werte
Name	Name, der bei den Einstellungen der Geräteverwaltung zugeteilt wurde.	-	Alphanumerisch
Beschreibung	Optionale Beschreibung	-	Alphanumerisch
APSSIMPath	Pfad, auf dem sich die APS Simulationssoftware befindet	-	Gültiger Pfad
PLCName	Name des Druckers für die SPS	-	Listenfeld
automaticMode	Bei aktiviertem Automatikmodus ist eine manuelle Bedienung des Geräts nicht möglich.	☑	Kontrollkästchen
boxingRank	Hierarchiestufe	(1) Einheit	0 ... 3
buffer	Anzahl gepufferter Drucker	5	Numerisch
internalFormats	Drucker verwaltet interne Formate	☑	Kontrollkästchen
IP	IP-Adresse des Geräts	-	Gültige IP-Adresse
needDeviceFormat	Beschreibt, ob das Gerät im Format der Linie verwendet wird.	☑	Kontrollkästchen
port	Portnummer	502	Numerisch
Printer mode	AGGREGATE_PRINTER: BUFFERED_PRINTER: LINEFORMAT:	BUFFERED_ PRINTER	Listenfeld
printerUnit	Anzahl der Druckköpfe	1	Numerisch
showDeviceFrame	Aktiviert/Deaktiviert die Anzeige des Geräts im Menü „Übersicht".	☑	Kontrollkästchen

6.2.7.4 Zebra 170xIIII-Drucker

Der Drucker Zebra 170xIIII kann unter *Systemeinstellungen > Geräte-Einstellungen bearbeiten > bearbeitet werden (wählen Sie die Registerkarte <Drucker Zebra 170xIIII>)*. Im Registermenü am oberen Rand können Sie zwischen den Bildschirmen wechseln.

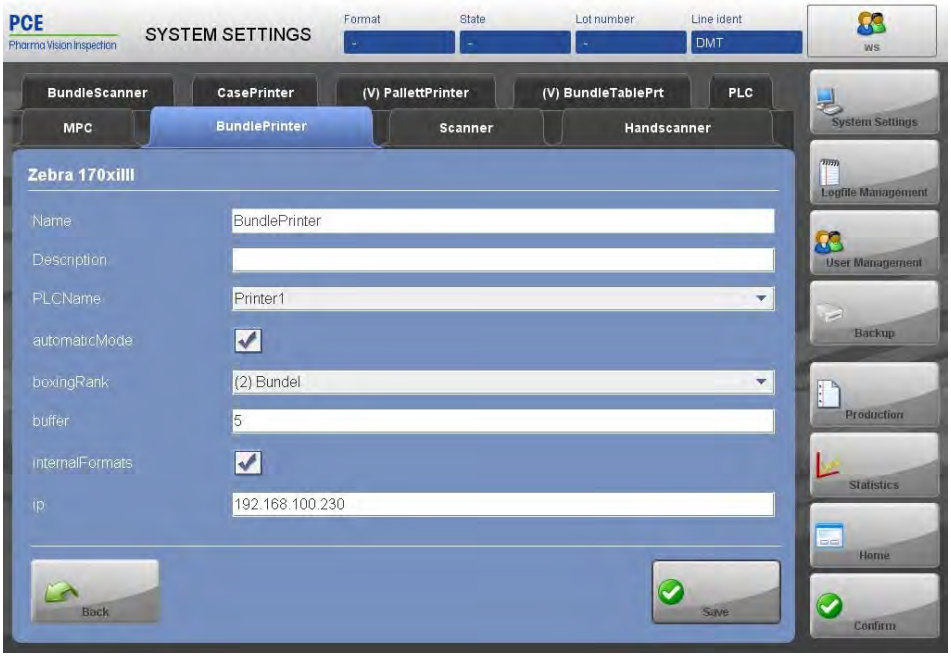


Abbildung 6-15: Systemeinstellungen > Geräte-Einstellungen bearbeiten > (<wählen Sie die Registerkarte zebra 170xillI>)

Bearbeiten Sie die Einstellungen an den Eingabefeldern und den Auswahlmenüs. Die nachfolgende Tabelle enthält eine Übersicht dieser Funktionen:

Parameter	Beschreibung	Standardwert	Zulässige Werte
Beschreibung	Optionale Beschreibung	-	Alphanumerisch
PLCName	Name des Druckers für die SPS	-	Listenfeld
automaticMode	Bei aktiviertem Automatikmodus ist eine manuelle Bedienung des Geräts nicht möglich.	☑	Kontrollkästchen
boxingRank	Hierarchiestufe	(1) Einheit	0 ... 3
buffer	Anzahl gepufferter Drucker	2	Numerisch
internalFormats	Drucker verwaltet interne Formate	☑	Kontrollkästchen
ip	IP-Adresse des Geräts		Gültige IP-Adresse
labelPath	Pfad, auf dem die Etikettenvorlagen für den Drucker gespeichert sind.	-	Gültiger Pfad
needDeviceFormat	Beschreibt, ob das Gerät im Format der Linie verwendet wird.	☑	Kontrollkästchen
showDeviceFrame	Aktiviert/Deaktiviert die Anzeige des Geräts im Menü „Übersicht".	☑	Kontrollkästchen

6.2.8 Kameras (A-3.6.2.8)

6.2.8.1 Lesemodi

In dieser Tabelle wird der Parameter 'readerMode' beschrieben. Diese Tabelle gilt für alle Scanner, wenn der Modus verfügbar ist.

Modus	Funktion	Beschreibung	Gerät
'PRINT_INSPECTION'	Liest und prüft statische oder serialisierte Etiketten und die Druckqualität.	Die Standardeinstellung für die meisten Lesegeräte.	SCA, VGL, Scanner
'AGGREGATE_READER'	Liest mehrere Etiketten zu untergeordneten Einheiten	Standardeinstellung für Lesegeräte mit Rang > 1	MPC, SCA,

Modus	Funktion	Beschreibung	Gerät
	auf einmal und sendet Codes an den PLM, prüft die Inhaltsgröße.		Scanner
'LINKING_READER'	Verknüpfung zwischen Originalcode und weiteren Etiketten mit Unterstützungscode. Wird der Unterstützungscode gescannt, wird der Originalcode erkannt.	Dies ist z. B. nützlich, wenn Sie die Umverpackung ändern und der vorhandene Code nicht mehr gelesen werden kann. In diesem Fall können Sie Unterstützungscodes auf die Einheiten drucken, um den Originalcode in der Datenbank zu finden. Voraussetzung: Ein zweites Lesegerät muss mit dem gleichen Rang im Druckprüfmodus konfiguriert sein, um das PCE-interne, serialisierte Etikett zu prüfen.	Scanner, SCA, VGL
'AGG_INSPECTION'	Prüft die Aggregation durch Kontrolle der Artikelposition.	In einem Kartonpacker werden MPC oder SCA als Aggregat-Prüfgerät verwendet. Dieses Lesegerät prüft, ob sich eine Einheit an der erwarteten Position befindet. So befindet sich die letzte Einheit z. B. rechts unten im Karton. Trifft dies zu, wird damit bestätigt, dass auch die übrigen Einheiten korrekt positioniert sein müssen.	MPC, SCA
'LINEFORMAT'	In diesem Modus werden die Einstellungen für den Lesemodus aus dem Linienformat abgerufen.	Die Lesemoduseinstellungen aus dem gewählten Linienformat werden verwendet. Die Lesemoduseinstellungen müssen im Linienformat definiert und dort gespeichert werden.	Alle Lesegeräte
'AGG_DELAY_Print'	Das Drucken des übergeordneten Etiketts für einen aggregierten Karton/eine Palette wird nicht direkt nach Erreichen der Inhaltsgröße ausgewählt. Das Drucken des übergeordneten Etiketts wird nur nach dem Scannen einer untergeordneten Einheit von der übergeordneten Einheit ausgelöst.	Dieser Modus kann hilfreich sein, wenn Sie den Artikel später nach erreichen der Inhaltsgröße etikettieren möchten.	MPC, SCA
'PRINT_COMPARE'	Zuvor gedruckte Einheiten werden weiterverarbeitet. Die Kamera liest nur die Nummern und sendet diese an den PLM. SN-Prüfung erfolgt mit dem PLM und nicht mit der Kamera.	Bereits produzierte Produkte werden wieder eingelegt ohne vorher bedruckt zu sein.	SCA

6.2.8.2 Smart Camera (SCA) (A-3.6.2.8.2)

Die Smart Camera liest die Strichcodes, die Datamatrix-Codes und den Klartext. Diese Werte werden mit den vom PLM empfangenen Daten verglichen. Die Smart Camera kann unter *Systemeinstellungen > Geräte-Einstellungen bearbeiten > (Registerkarte <Smart*

Camera> auswählen) bearbeitet werden. Im Registermenü am oberen Rand können Sie zwischen den Bildschirmen wechseln.

Abbildung 6-16: Systemeinstellungen > Geräte-Einstellungen bearbeiten > (Registerkarte <Smart Camera> auswählen)

Bearbeiten Sie die Einstellungen an den Eingabefeldern und den Auswahlmenüs. Die nachfolgende Tabelle enthält eine Übersicht dieser Funktionen:

Parameter	Beschreibung	Standardwert	Zulässige Werte
Name	Name, der bei den Einstellungen der Geräteverwaltung zugeteilt wurde.	Kamera	Alphanumerisch
Beschreibung	Optionale Beschreibung	-	Alphanumerisch
PLCName	Name des Druckers für die SPS	Cam1	Listenfeld
autoVerifyAggUnit	Möglichkeit, mit einem Lesevorgang die Überprüfung und Einbuchung in die Datenbank zu kombinieren.	☐	Kontrollkästchen
automaticMode	Bei aktiviertem Automatikmodus ist eine manuelle Bedienung des Geräts nicht möglich.	☑	Kontrollkästchen
boxingRank	Hierarchiestufe	(1) Einheit	Listenfeld
ConnectGui	Aktiviert/deaktiviert die Bildverbindung zur Kamera	☑	Kontrollkästchen
debugStatistics	Speicherung der Kommunikation zwischen Pilot Line Manager und Kamera in einer txt-Datei. Nur zur Fehlersuche, soll ansonsten ausgeschaltet sein.	☐	Kontrollkästchen
errorImages	Aktiviert/deaktiviert das dauerhafte Speichern von MSC-Fehlerbildern in der Pilotdatenbank	☐	Kontrollkästchen
internalFormats	Kamera verwendet interne Formate	☑	Kontrollkästchen
ip	IP-Adresse des Geräts	192.168.100.215	Gültige IP-Adresse
needDeviceFormat	Gerät erscheint im Linienformat	☑	Kontrollkästchen
preAggregationReject	Die vom Aggregations-Lesegerät gescannten Einheiten werden direkt im Abschluss validiert und von der SPS zurückgewiesen. Standardmäßig beginnt	☐	Kontrollkästchen

Parameter	Beschreibung	Standardwert	Zulässige Werte
	die Validierung mit dem Signal zum Schließen der Umverpackung (Inhaltsgröße erreicht oder entsprechende Schaltfläche ausgewählt).		
readerMode	PRINT_INSPECTION AGGREGATE_READER LINKING_READER AGG_INSPECTION LINEFORMAT Beschreibung im folgenden Absatz	PRINT_INSPECTION	Listenfeld
showDeviceFrame	Aktiviert/Deaktiviert die Anzeige des Geräts im Menü „Übersicht".	☑	Kontrollkästchen
useWildcards	Aktiviert/deaktiviert die Übertragung der Seriennummer durch Platzhalter (*****) es wird nur auf Länge, nicht auf Inhalt geprüft	☐	Kontrollkästchen

6.2.8.3 Einrichten eines Produkts in SCA

Dieses Kapitel beschreibt das Einrichten eines Produkts in der Smart Camera. Einige Schrittfolgen müssen wiederholt werden, um mehrere Felder einzustellen. Hierzu sind die Schritte nummeriert.

Schritt	Aktion
1	Wählen Sie *Start.*

Folgender Bildschirm wird angezeigt:

Abbildung 6-17: Home (Startseite)

Schritt	Aktion

2	Wählen Sie die Kameraleiste.

Der folgende Bildschirm wird angezeigt (möglicherweise überspringt die Software diesen Bildschirm automatisch. In diesem Fall müssen Sie das Menü hier nicht auswählen, sondern sehen den nachfolgenden Bildschirm):

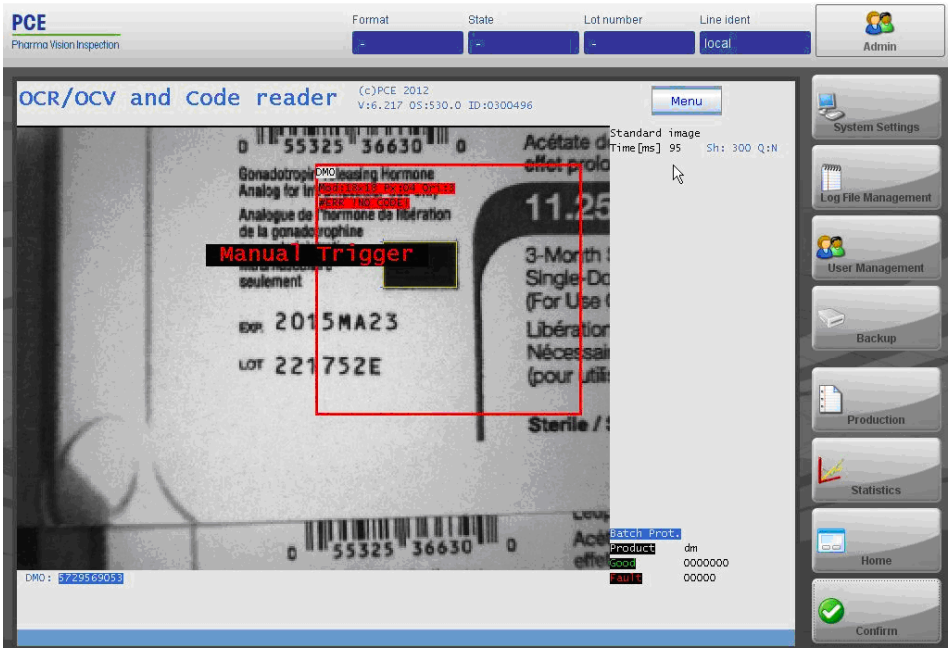


Abbildung 6-18: Start > (<Smart Camera-Leiste wählen>)

Schritt	Aktion
3	*Menü drücken*.

Folgender Bildschirm wird angezeigt:

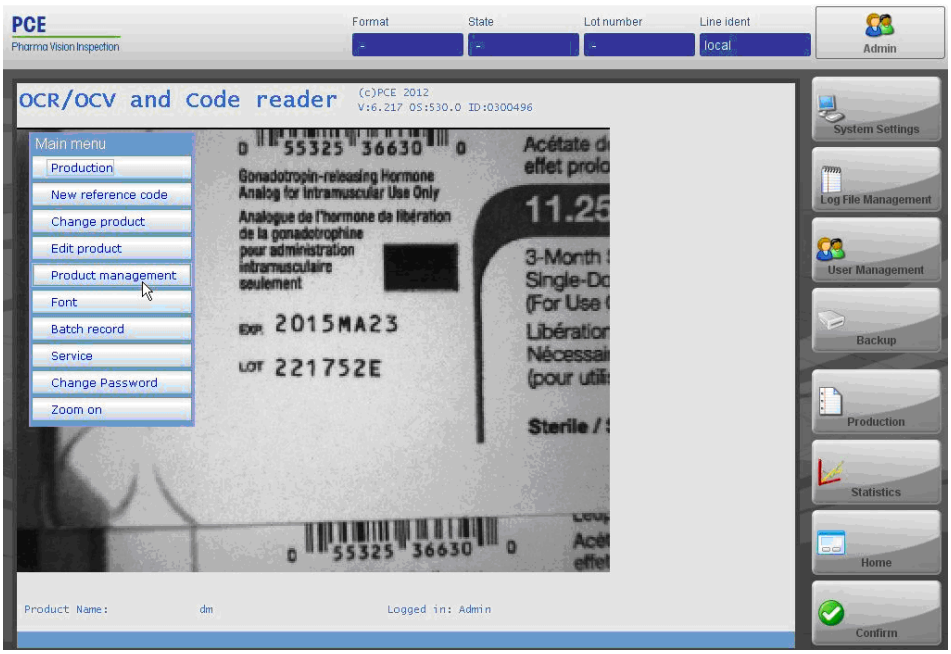


Abbildung 6-19: Start > (<Smart Camera-Leiste wählen>) > Menü

Schritt	Aktion
4	*Produktverwaltung* drücken.

Folgender Bildschirm wird angezeigt:

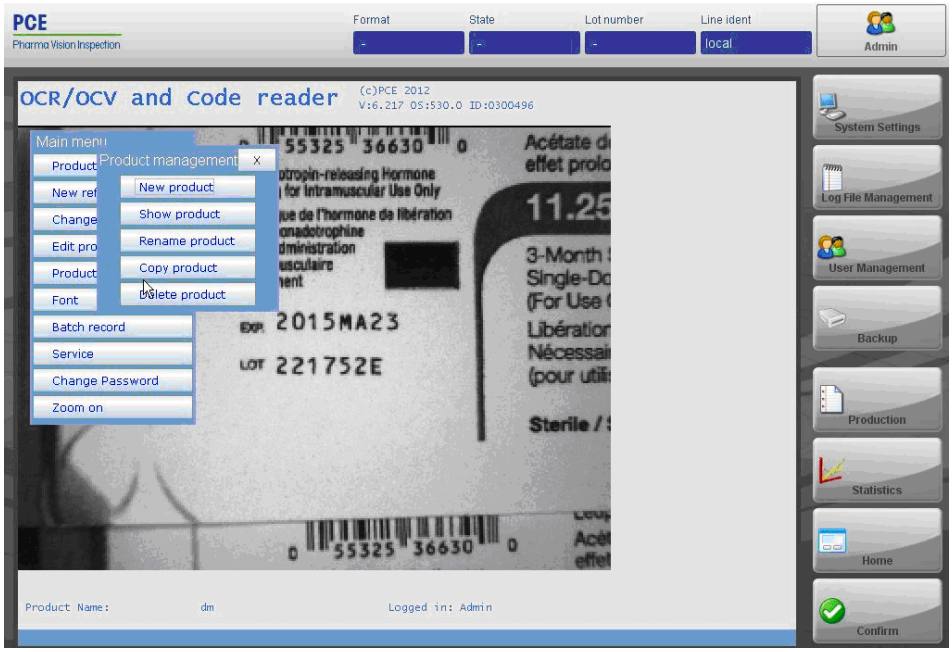


Abbildung 6-20: Start > (<Smart Camera-Leiste wählen>) > Menü > Produktverwaltung

Schritt	Aktion
5	*Neues Produkt* drücken.

Das folgende Dialogfeld (NEUEUR PRODUKTNAME) wird angezeigt:

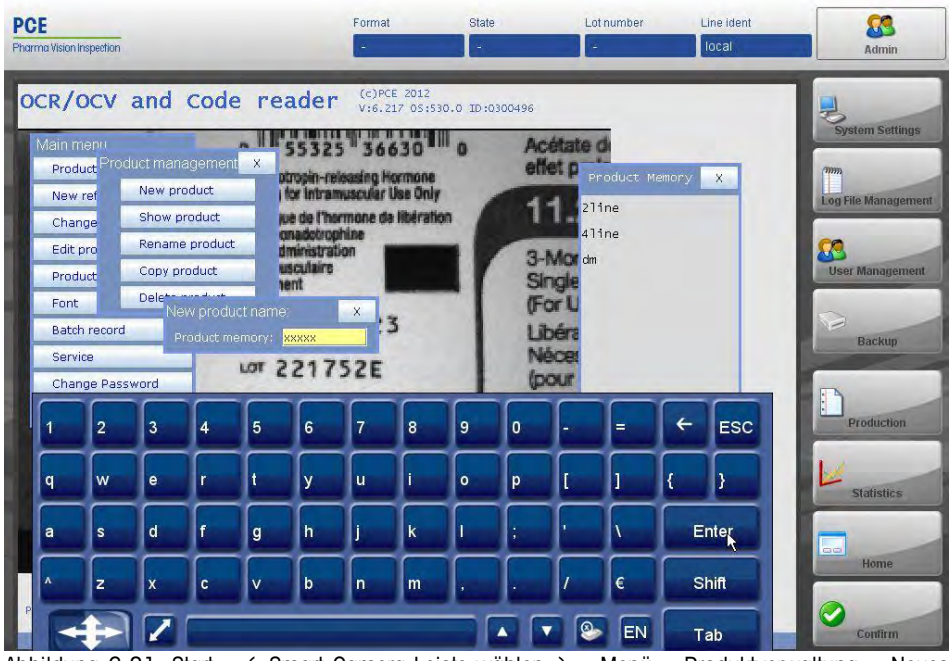


Abbildung 6-21: Start > (<Smart Camera-Leiste wählen>) > Menü > Produktverwaltung > Neues Produkt

Schritt	Aktion
6	Geben Sie einen eindeutigen Produktnamen ein.
7	Drücken Sie die *Eingabetaste* auf der Tastatur.

Das folgende Dialogfeld (LIVE-BILD) wird angezeigt:

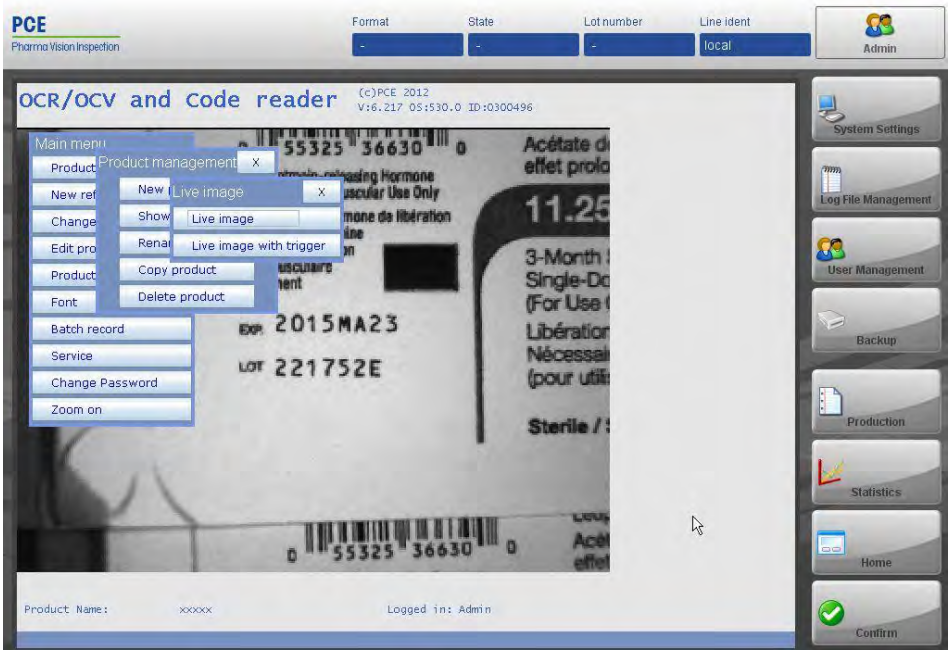


Abbildung 6-22: Start > (<Smart Camera-Leiste wählen>) > Menü > Produktverwaltung > Neues Produkt > (Produktnamen eingeben) > Eingabetaste (Tastatur)

Schritt	Aktion
8	*Livebild* wählen.
9	Legen Sie ein Objekt unter die Smart Camera.

Folgender Bildschirm wird angezeigt: Abbildung 6-23:

Schritt	Aktion
10	Wähle *Weiter.*

Das folgende Dialogfeld (STEUERUNG) wird angezeigt:

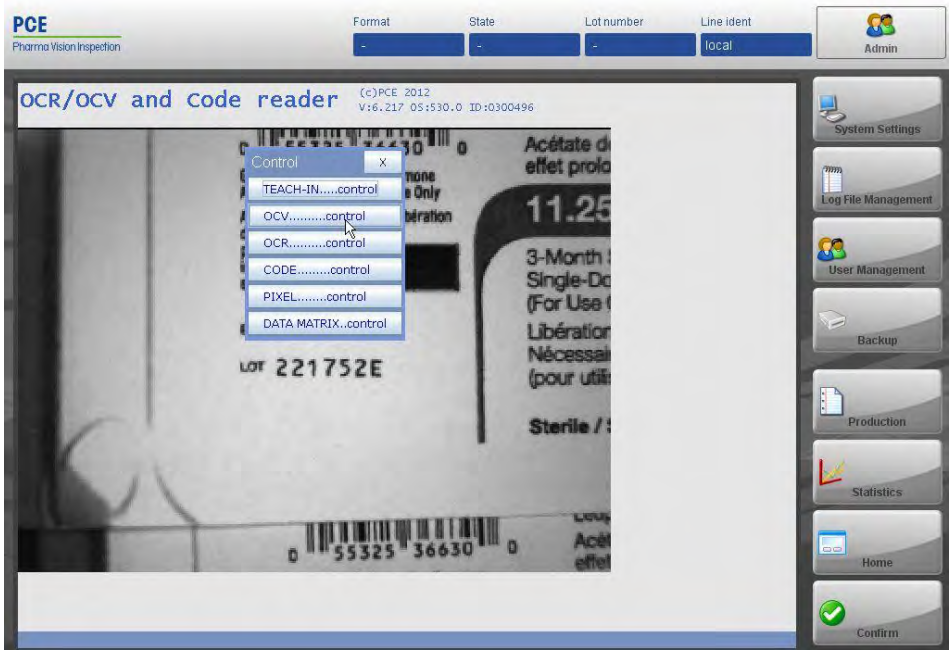


Abbildung 6-24: Start > (<Smart Camera-Leiste wählen>) > Menü > Produktverwaltung > Neues Produkt > (Produktnamen eingeben) > Eingabetaste (Tastatur) > Live-Bild > Weiter

Schritt	Aktion
11	Wählen Sie *OCV-Steuerung*.

Der Bildschirm sieht wie folgt aus:

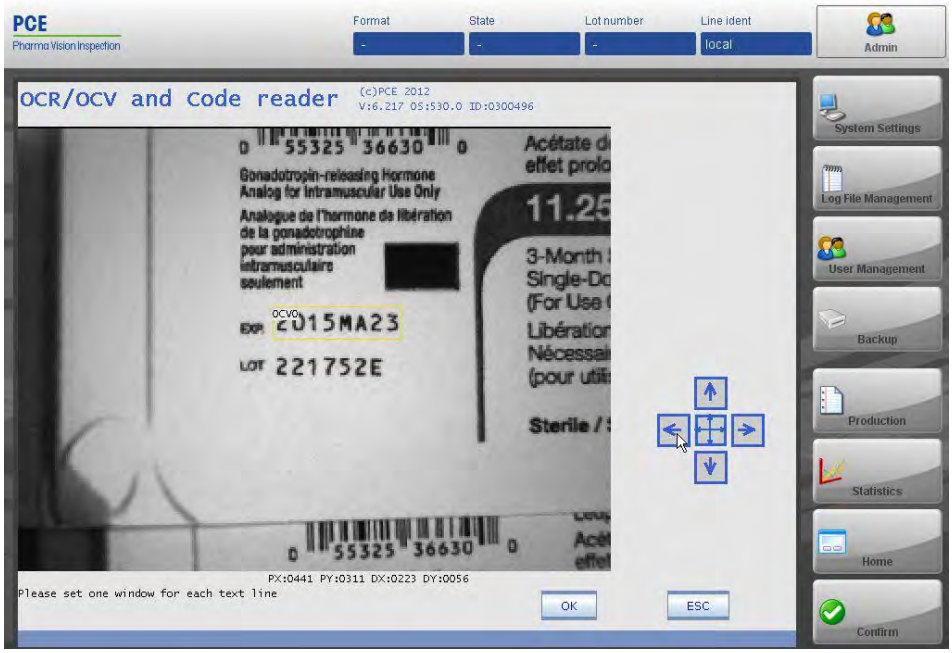
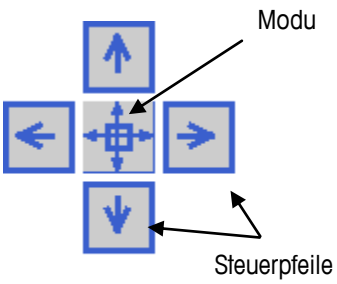


Abbildung 6-25: Start > (<Smart Camera-Leiste wählen>) > Menü > Produktverwaltung > Neues Produkt > (Produktnamen eingeben) > Eingabetaste (Tastatur) > Live-Bild > Weiter > OCV-Steuerung

Gehen Sie wie folgt vor, um das Steuerfenster für das Ablaufdatum einzustellen.

Schritt	Aktion
12	Verschieben Sie das gelbe Steuerfenster so, dass es um das Ablaufdatum herum positioniert ist. Siehe unten.

Zum Verschieben des Steuerfensters können Sie die Navigationspfeiltasten verwenden. Siehe die folgende Tabelle. Sie können auch das Steuerfenster verschieben und dessen Ränder einstellen, indem Sie diese ziehen und ablegen.

Schaltfläche		Funktion
		Navigationspfeiltasten für Modusfunktionen. Der Modus wird mit der mittleren Schaltfläche ausgewählt.
Taste	Modus	
	'Rollen'	Das Steuerfenster kann mithilfe der Pfeiltasten bewegt werden.
	'Vergrößern'	Das Steuerfenster kann mithilfe der Pfeiltasten vergrößert werden.
	'Verkleinern'	Das Steuerfenster kann mithilfe der Pfeiltasten verkleinert werden.

Schritt	Aktion
13	Wählen Sie nach dem Positionieren des Steuerfensters *OK* zur Bestätigung.

Folgender Dialog wird angezeigt (GRENZWERT) wird angezeigt:

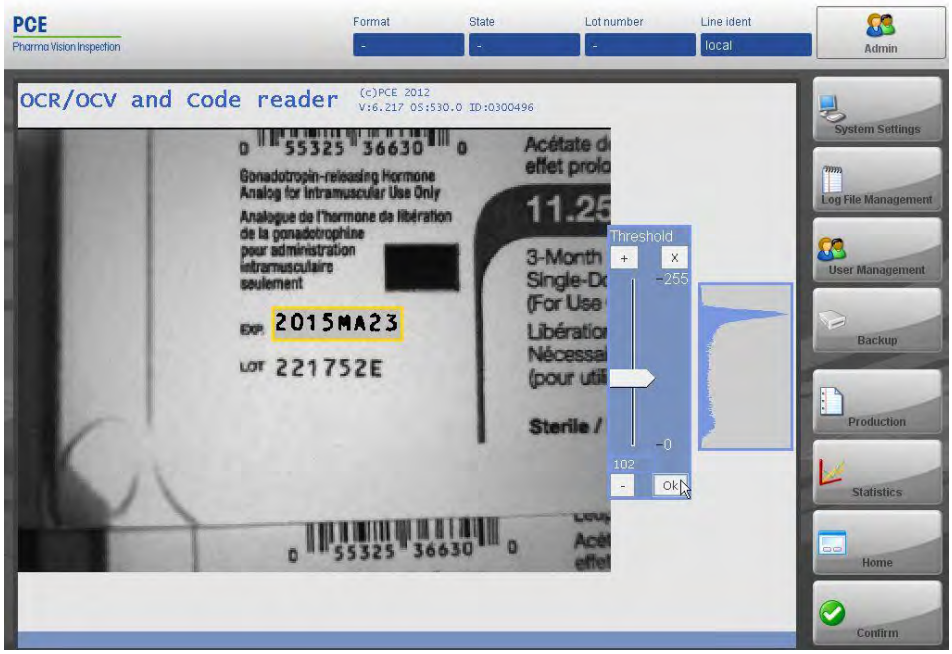


Abbildung 6-26: Start > (<Smart Camera-Leiste wählen>) > Menü > Produktverwaltung > Neues Produkt > (Produktname eingeben) > Eingabetaste (Tastatur) > Live-Bild > Weiter > OCV-Steuerung (Steuerfenster anordnen) > OK (Grenzwert definieren)

Schritt	Aktion
14	Bewegen Sie den Grenzwert so, dass Sie die Schrift klar lesen können.
15	Wählen Sie dann *OK* zur Bestätigung.

Das folgende Dialogfeld (FENSTER MIT MESSPFEILEN?) wird angezeigt:

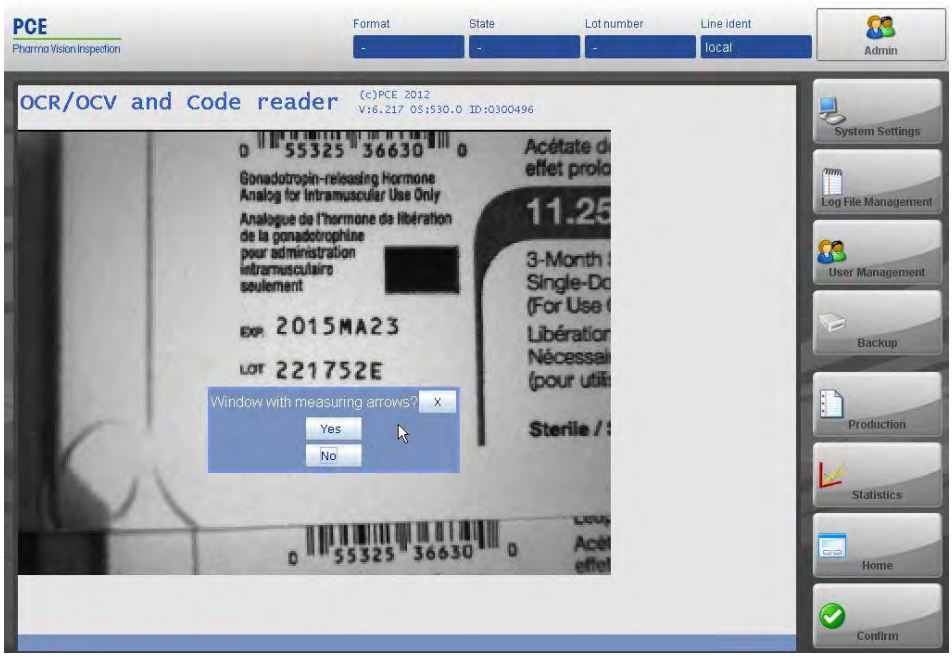


Abbildung 6-27: Start > (<Smart Camera-Leiste wählen>) > Menü > Produktverwaltung > Neues Produkt > (Produktname eingeben) > Eingabetaste (Tastatur) > Live-Bild > Weiter > OCV-Steuerung (Steuerfenster anordnen) > OK (Grenzwert definieren) > OK

Schritt	Aktion
16	*Ja* wählen.

Nach Auswählen von *Ja,* wird das folgende Dialogfeld (SCHRIFTSPEICHER) angezeigt:

Abbildung 6-28: Start > (<Smart Camera-Leiste wählen>) > Menü > Produktverwaltung > Neues Produkt > (Produktname eingeben) > Eingabetaste (Tastatur) > Live-Bild > Weiter > OCV-Steuerung (Steuerfenster anordnen) > OK (Grenzwert definieren) > OK > Ja

In diesem Dialogfeld müssen Sie den zu verwendenden Schriftspeicher wählen.

Schritt	Aktion
17	Wählen Sie *ocrb.*

Das folgende Dialogfeld (WEITERES STEUERELEMENT VORBEREITEN?) wird angezeigt:

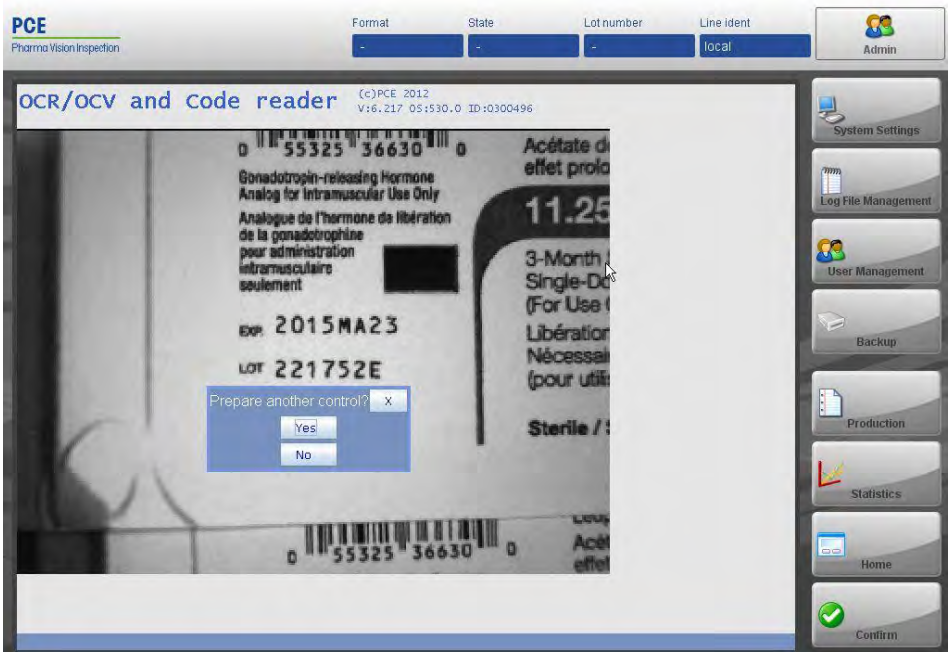


Abbildung 6-29: Start > (<Smart Camera-Leiste wählen>) > Menü > Produktverwaltung > Neues Produkt > (Produktname eingeben) > Eingabetaste (Tastatur) > Live-Bild > Weiter > OCV-

Steuerung (Steuerfenster anordnen) > OK (Grenzwert definieren) > OK > Ja (Schriftspeicher wählen)

Zum Definieren eines weiteren Steuerfensters für das Feld <LOS> müssen Sie die Schritte (11-15) wiederholen.

Schritt	Aktion
18	Wählen Sie *Ja.* (Sie gelangen automatisch wieder zu Schritt 11)
19	Schritte 11–15 wiederholen

Erneut wird das Dialogfeld WEITERES STEUERELEMENT VORBEREITEN angezeigt.

Abbildung 6-30: Start > (<Smart Camera-Leiste wählen>) > Menü > Produktverwaltung > Neues Produkt > (Produktname eingeben) > Eingabetaste (Tastatur) > Live-Bild > Weiter > OCV-Steuerung (Steuerfenster anordnen) > OK (Grenzwert definieren) > OK > Ja (Schriftspeicher wählen)

Schritt	Aktion
20	*Nr.* wählen

Folgender Bildschirm wird angezeigt:

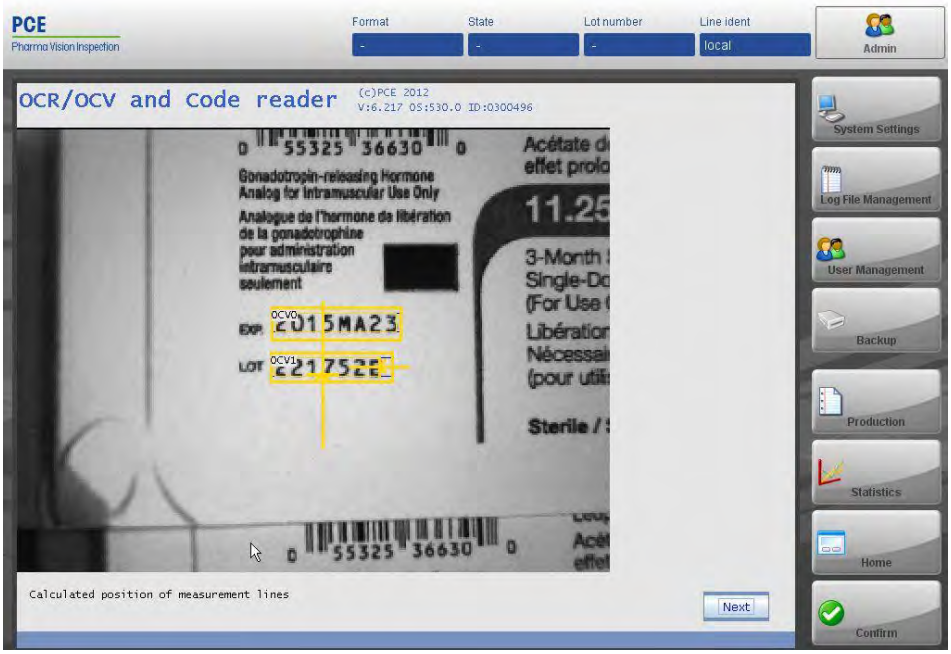


Abbildung 6-31: Start > (<Smart Camera-Leiste wählen>) > Menü > Produktverwaltung > Neues Produkt > (Produktname eingeben) > Eingabetaste (Tastatur) > Live-Bild > Weiter > OCV-Steuerung (Steuerfenster anordnen) > OK (Grenzwert definieren) > OK > Ja (Schriftspeicher wählen) > Nein

In diesem Bildschirm sehen Sie die berechnete Position der Messlinien.

Schritt	Aktion
23	Wählen Sie *Weiter,* um den Bildschirm zu verlassen.

Nach dem Auswählen von "Weiter" gelangen Sie zum folgenden Bildschirm:

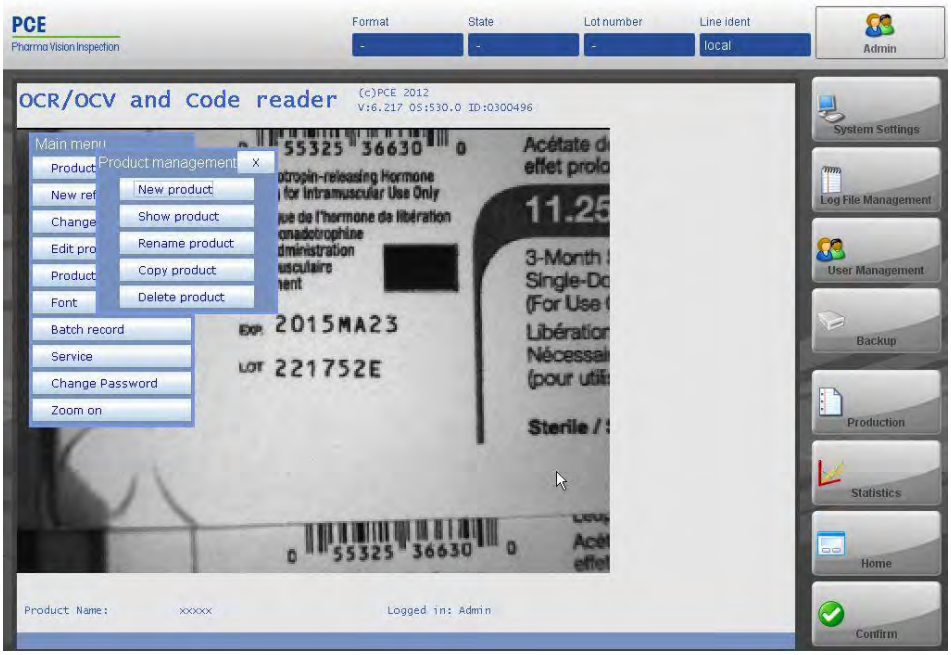


Abbildung 6-32: Start > (<Smart Camera-Leiste wählen>) > Menü > Produktverwaltung > Neues Produkt > (Produktname eingeben) > Eingabetaste (Tastatur) > Live-Bild > Weiter > OCV-Steuerung (Steuerfenster anordnen) > OK (Grenzwert definieren) > OK > Ja (Schriftspeicher wählen) > Nein > Weiter

Sie können zur Produktion zurückkehren oder ein neues Steuerfenster hinzufügen. Wählen Sie zum Hinzufügen eines weiteren Steuerfensters die Option *Steuerfenster hinzufügen.* Sie gelangen wieder zu Schritt 11. Wenn Sie zur Produktion zurückkehren möchten, schließen Sie

das Dialogfeld PRODUKTVERWALTUNG durch Auswahl von x, und wählen Sie Produktion im Dialogfeld HAUPTMENÜ.

6.2.8.4 Megapixel Camera

Die Megapixel Camera ist unter *Systemeinstellungen > Geräte-Einstellungen bearbeiten > (wählen Sie die Registerkarte <Megapixel Camera>) bearbeitbar.* Im Registermenü am oberen Rand können Sie zwischen den Bildschirmen wechseln.

Abbildung 6-33: Systemeinstellungen > Geräte-Einstellungen bearbeiten > (wählen Sie die Registerkarte <Megapixel Camera>).

Bearbeiten Sie die Einstellungen an den Eingabefeldern und den Auswahlmenüs. Die nachfolgende Tabelle enthält eine Übersicht dieser Funktionen:

Parameter	Beschreibung	Standardwert	Zulässige Werte
Name	Name, der bei den Einstellungen der Geräteverwaltung zugeteilt wurde.	MPC	Alphanumerisch
Beschreibung	Optionale Beschreibung	-	Alphanumerisch
ConnWatchDogTO	Einstellbare Zeit für WatchDog [ms]	10000	Numerisch
SPSName	Geeigneten Wert wählen	-	Listenfeld
autoVerifyAggUnit	Möglichkeit, mit einem Lesevorgang die Überprüfung und Einbuchung in die Datenbank zu kombinieren.	☐	Kontrollkästchen
automaticMode	Bei aktiviertem Automatikmodus ist eine manuelle Bedienung des Geräts nicht möglich.	☑	Kontrollkästchen
baudRate	Baudrate zwischen Kamera und IPC	57600	Listenfeld
boxingRank	Hierarchiestufe	(2) Bündel	Listenfeld
comPort	Legt den COM Port fest, an den die Kamera angeschlossen ist.	COM2	Listenfeld
Image Port	für TCPIP-Verbindung	50000	Numerisch
Internal Formats	Kamera verwendet interne Formate	☑	Kontrollkästchen
needDeviceFormat	Beschreibt, ob das Gerät im Format der Linie verwendet wird.	☑	Kontrollkästchen
preAggregationReject	Die vom Aggregations-Lesegerät gescannten Einheiten werden direkt im Abschluss validiert und von der SPS zurückgewiesen. Standardmäßig beginnt die Validierung mit dem Signal	☐	Kontrollkästchen

Parameter	Beschreibung	Standardwert	Zulässige Werte
	zum Schließen der Umverpackung (Inhaltsgröße erreicht oder entsprechende Schaltfläche ausgewählt).		
Parity	RS232-Wert (EVEN/MARK/NONE/ODD/SPACE)	Keiner	Listenfeld
readerMode	PRINT_INSPECTION / AGGREGATE_READER / LINKING_READER / AGG_INSPECTION / LINEFORMAT Siehe "Smart Camera"	AGGRAGATE_READER	Listenfeld
StopBits	RS232-Wert (1/2/3)	1	Listenfeld
showDeviceFrame	Aktiviert/Deaktiviert die Anzeige des Geräts im Menü „Übersicht".	☑	Kontrollkästchen

6.2.9 Handscanner

Der Handscanner kann unter *Systemeinstellungen > Geräte-Einstellungen bearbeiten > (wählen Sie die Registerkarte <Handscanner>) bearbeitet werden.* Im Registermenü am oberen Rand können Sie zwischen den Bildschirmen wechseln.

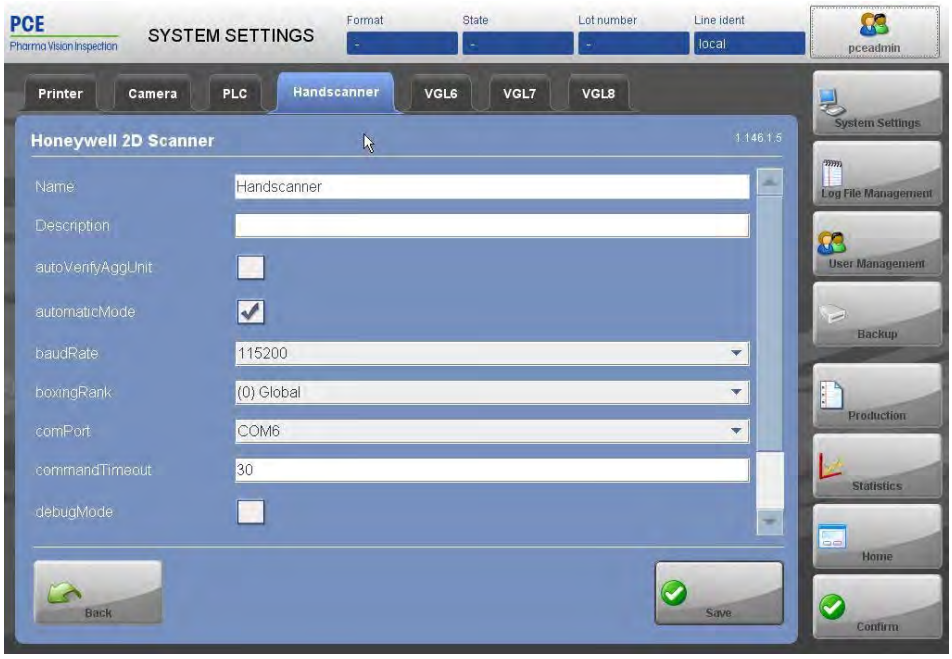


Abbildung 6-34: Systemeinstellungen > Geräte-Einstellungen bearbeiten > (wählen Sie die Registerkarte <Handscanner>).

Bearbeiten Sie die Einstellungen an den Eingabefeldern und den Auswahlmenüs. Die nachfolgende Tabelle enthält eine Übersicht dieser Funktionen:

Parameter	Beschreibung	Standardwert	Zulässige Werte
Name	Name, der bei den Einstellungen der Geräteverwaltung zugeteilt wurde.	-	Alphanumerisch
Beschreibung	Optionale Beschreibung	-	Alphanumerisch
autoVerifyAggUnit	Möglichkeit, mit einem Lesevorgang die Überprüfung und Einbuchung in die Datenbank zu kombinieren.	☐	Kontrollkästchen
automaticMode	Bei aktiviertem Automatikmodus ist eine manuelle Bedienung des Geräts nicht möglich.	☑	Kontrollkästchen
baudRate	Baud-Rate zwischen Scanner und IPC	38400	Listenfeld
boxingRank	Hierarchiestufe	(0) Global	Listenfeld
comPort	Beschreibt den COM-Port, mit dem der Scanner verbunden ist.	COM2	Listenfeld
commandTimeout	Nach dieser Zeit [s] setzt der Scanner den Befehl zurück	30	Numerisch
debugMode	Möglichkeit, die Taste „Debug Console" ein-/auszublenden. Die Debug-Oberfläche ermöglicht die Analyse von eingelesenen Codes.	☐	Kontrollkästchen
needDeviceFormat	Derzeit ohne Bedeutung	☐	Kontrollkästchen
preAggregationReject	Die vom Aggregations-Lesegerät gescannten Einheiten werden direkt im Abschluss validiert und von der SPS zurückgewiesen.	☐	Kontrollkästchen

Parameter	Beschreibung	Standardwert	Zulässige Werte
	Standardmäßig beginnt die Validierung mit dem Signal zum Schließen der Umverpackung (Inhaltsgröße erreicht oder entsprechende Schaltfläche ausgewählt).		
readerMode	PRINT_INSPECTION AGGREGATE_READER LINKING_READER AGG_INSPECTION LINEFORMAT Siehe "Smart Camera"	PRINT_INSPECTION	Listenfeld
showDeviceFrame	Aktiviert/Deaktiviert die Anzeige des Geräts im Menü „Übersicht".	☑	Kontrollkästchen

6.2.10 Waage

Die Waage kann unter *Systemeinstellungen > Geräte-Einstellungen bearbeiten > (wählen Sie die Registerkarte <Waage>).* Im Registermenü am oberen Rand können Sie zwischen den Bildschirmen wechseln.

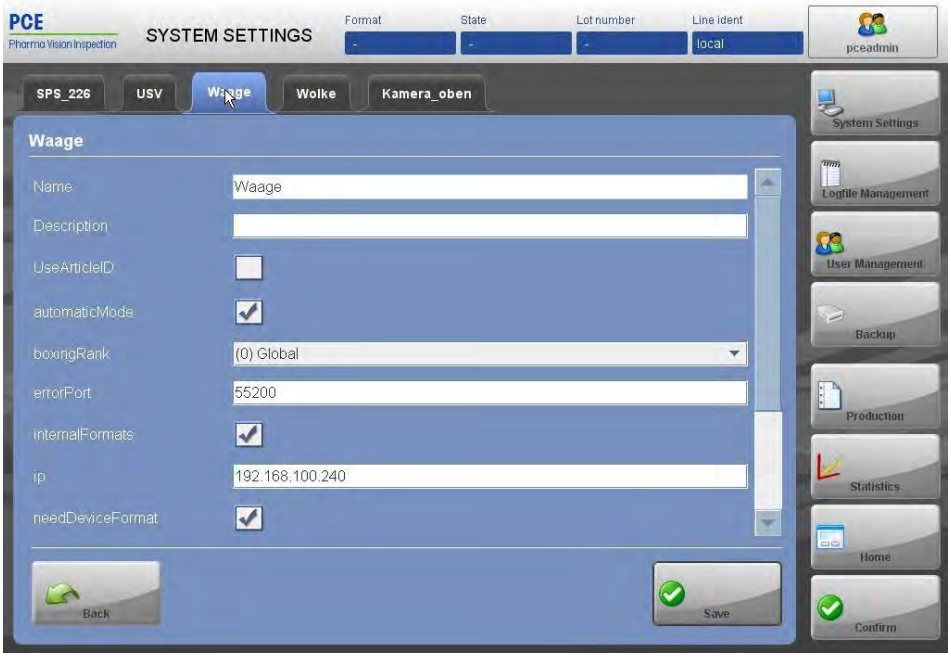


Abbildung 6-35: Systemeinstellungen > Geräte-Einstellungen bearbeiten > (wählen Sie die Registerkarte <Waage>)

Bearbeiten Sie die Einstellungen an den Eingabefeldern und den Auswahlmenüs. Die nachfolgende Tabelle enthält eine Übersicht dieser Funktionen:

Parameter	Beschreibung	Standardwert	Zulässige Werte
Beschreibung	Optionale Beschreibung	-	Alphanumerisch
UseArticleID	Bezug, ob im Linienformat die Artikel-ID oder der Artikel-Name verwendet wird.	☐	Kontrollkästchen
automaticMode	Muss immer gesetzt sein (Häkchen).	☑	Kontrollkästchen
boxingRank	Hierarchiestufe	(0) Global	Listenfeld

Parameter	Beschreibung	Standardwert	Zulässige Werte
errorPort	Verbindung zum Fehlerreportdienst	55200	Numerisch
InternalFormats	Der Scanner verwendet interne Formate	☐	Kontrollkästchen
ip	IP-Adresse der Waage	-	Gültige IP-Adresse
NeedDeviceFormat	Verwendung des Linienformats bei gesetztem Häkchen.	☑	Kontrollkästchen
port	XML-Port zur Kommunikation	55100	Numerisch
vncEnable	Bei HC-Waage immer aus, bei HC-Avantgarde-Waage immer ein.	-	Kontrollkästchen
vncPassword	Passwort für HC-Avantgarde-Waage	-	Alphanumerisch
vncPort	Stadard-Port für VNC-Verbindung	5900	Numerisch
showDeviceFrame	Aktiviert/Deaktiviert die Anzeige des Geräts im Menü „Übersicht".	☑	Kontrollkästchen

6.2.11 USV

Die USV kann unter *Systemeinstellungen > Geräte-Einstellungen bearbeiten > (wählen Sie die Registerkarte <USV>) bearbeitet werden.* Im Registermenü am oberen Rand können Sie zwischen den Bildschirmen wechseln.

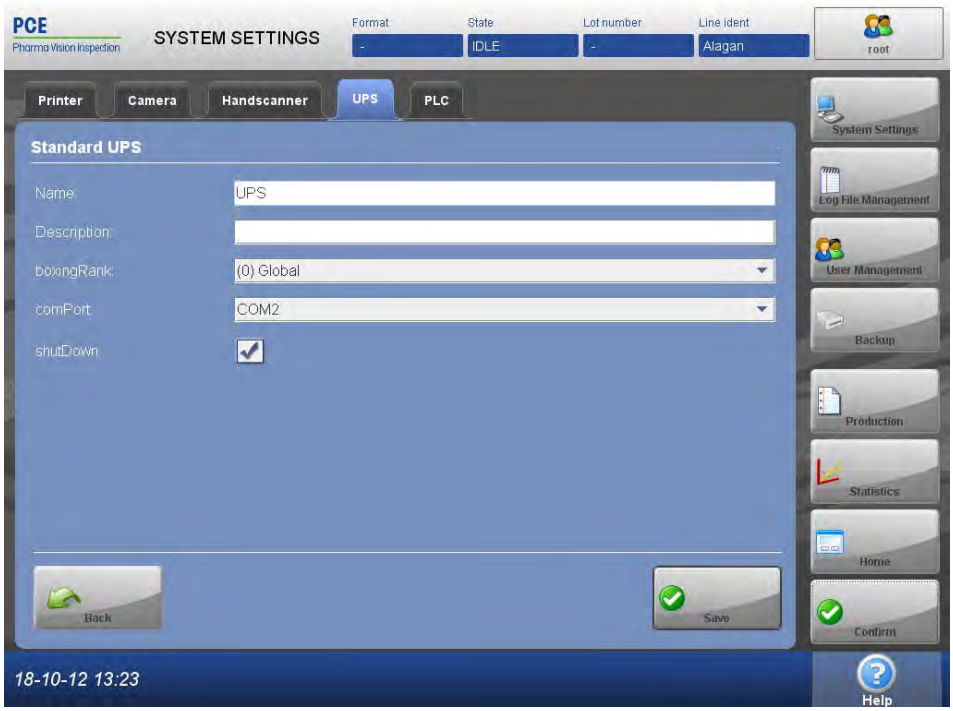


Abbildung 6-36: Systemeinstellungen > Geräte-Einstellungen bearbeiten > (wählen Sie die Registerkarte <USV>)

Bearbeiten Sie die Einstellungen an den Eingabefeldern und den Auswahlmenüs. Die nachfolgende Tabelle enthält eine Übersicht dieser Funktionen:

Parameter	Beschreibung	Standardwert	Zulässige Werte
Name	Name, der bei den Einstellungen der Geräteverwaltung zugeteilt wurde.	-	Alphanumerisch
Beschreibung	Optionale Beschreibung	-	Alphanumerisch
boxing Rank	Hierarchie-Ebene (Rang)	(0) Global	Listenfeld
comPort	Beschreibt den COM-Port, mit dem der Scanner verbunden ist.	-	Listenfeld

	(COM1 … COM30/USB)		
shutDown	Legt fest, ob der PC bei einem Stromausfall heruntergefahren werden soll.	☑	Kontrollkästchen
showDeviceFrame	Aktiviert/Deaktiviert die Anzeige des Geräts im Menü „Übersicht“.	☑	Kontrollkästchen

6.2.12 Vergleicher VGL7/VGL8

Die USV kann unter *Systemeinstellungen > Geräte-Einstellungen bearbeiten > (wählen Sie die Registerkarte <Vergleicher VGL7/VGL8>) bearbeitet werden.* Im Registermenü am oberen Rand können Sie zwischen den Bildschirmen wechseln.

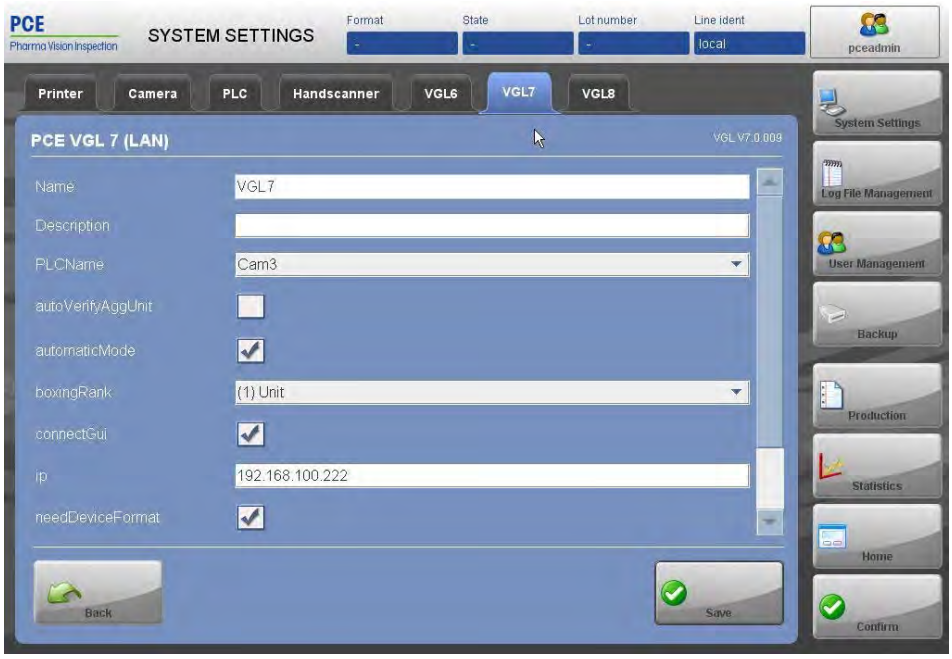


Abbildung 6-37: Systemeinstellungen > Geräte-Einstellungen bearbeiten > (wählen Sie die Registerkarte <Vergleicher VGL7/VGL8>)

Bearbeiten Sie die Einstellungen an den Eingabefeldern und den Auswahlmenüs. Die nachfolgende Tabelle enthält eine Übersicht dieser Funktionen:

Parameter	Beschreibung	Standardwert	Zulässige Werte
Beschreibung	Optionale Beschreibung	-	Alphanumerisch
PLCName	Name des Vergleichers für die SPS	-	Listenfeld
autoVerifyAggUnit	Möglichkeit, mit einem Lesevorgang die Überprüfung und Einbuchung in die Datenbank zu kombinieren.	☐	Kontrollkästchen
automaticMode	Bei aktiviertem Automatikmodus ist eine manuelle Bedienung des Geräts nicht möglich.	☑	Kontrollkästchen
boxingRank	Hierarchiestufe	(1) Einheit	Listenfeld
connectGui	Verbindung zwischen Pilot Line Manager und Vergleicher	☑	Kontrollkästchen
ip	Im Vergleicher gespeicherte IP-Adresse	-	Gültige IP-Adresse
needDeviceFormat	Beschreibt, ob das Gerät im Format der Linie verwendet wird.	☑	Kontrollkästchen
readerMode	PRINT_INSPECTION AGGREGATE_READER LINKING_READER AGG_INSPECTION LINEFORMAT Siehe "Smart Camera"	PRINT_INSPECTION	Listenfeld

Parameter	Beschreibung	Standardwert	Zulässige Werte
useWildcards	Möglichkeit, bei der Eingabe von Referenzcodes Wildcards zu verwenden.	☐	Kontrollkästchen
showDeviceFrame	Aktiviert/Deaktiviert die Anzeige des Geräts im Menü „Übersicht".	☑	Kontrollkästchen

6.2.13 RFID

Hier wird das RFID-Menü angezeigt.

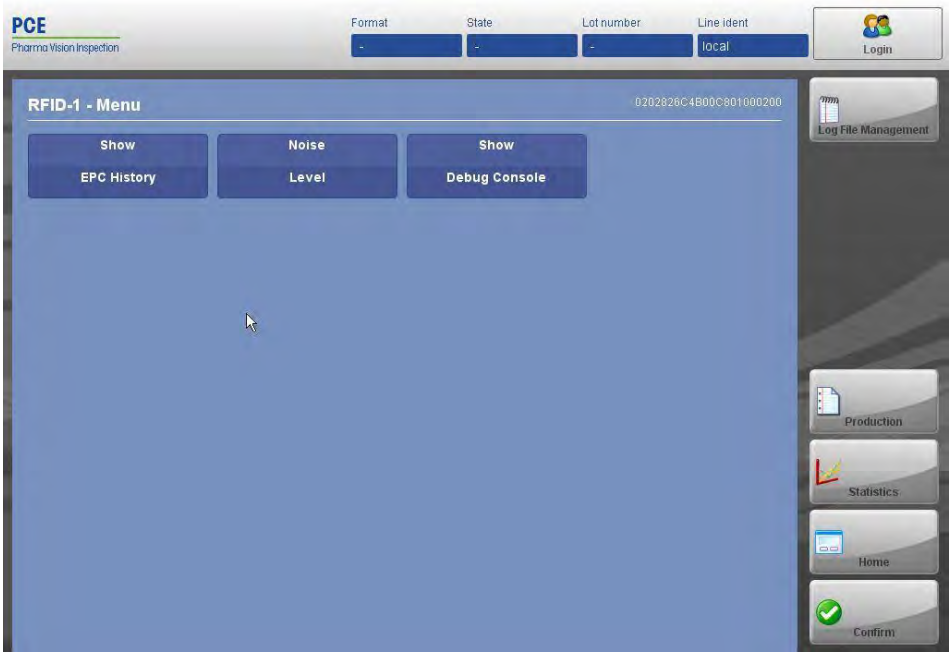


Abbildung 6-38: Start > RFID-Lesegerät

Das RFID-Menü umfasst die folgenden Optionen:

- *EPC-Historie anzeigen:* Zeigt die Werte des Electronic Program Code (EPC) an.
- *Störpegel:* Zeigt den Störpegel des RFID-Lesegeräts an.
- *Debug-Konsole anzeigen:* Die Debug-Konsole muss in den Geräte-Einstellungen aktiviert werden. Sie darf nur zum Debugging aktiviert werden!

6.2.13.1 EPC-Historie anzeigen

Abbildung 6-39: Start > RFID-Lesegerät > EPC-Historie anzeigen

- *Zeit:* Scan-Zeit
- *UID:* Seriennummer des Tansponders
- *EPC:* Hexcode von Seriennummer und GTIN
- *GS1-Daten:* GS1-Daten lesen - (01) GTIN; (21) Seriennummer

Die letzten 1000 Erfassungen werden gespeichert.

6.2.13.2 Störpegel

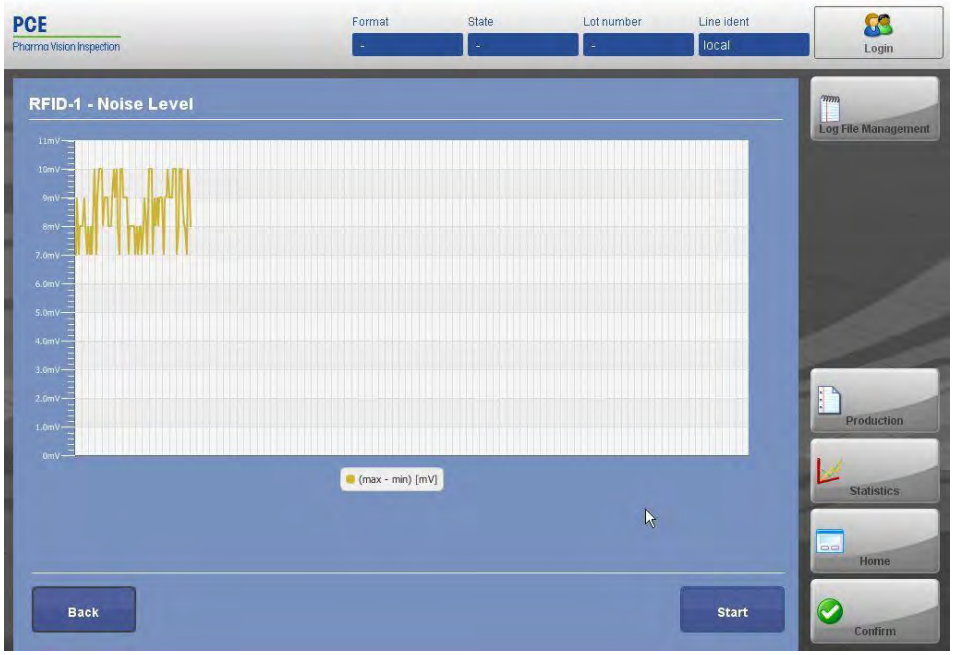


Abbildung 6-40: Start > RFID-Lesegerät > Störpegel

Das Menü hilft beim Positionieren der Antenne. Der Störpegel für den Feig Reader sollte innerhalb von 1 … 20 mV liegen.

- *Start/Stopp*: Start/Stopp der Aufzeichnung.

6.2.13.3 Debug-Konsole anzeigen

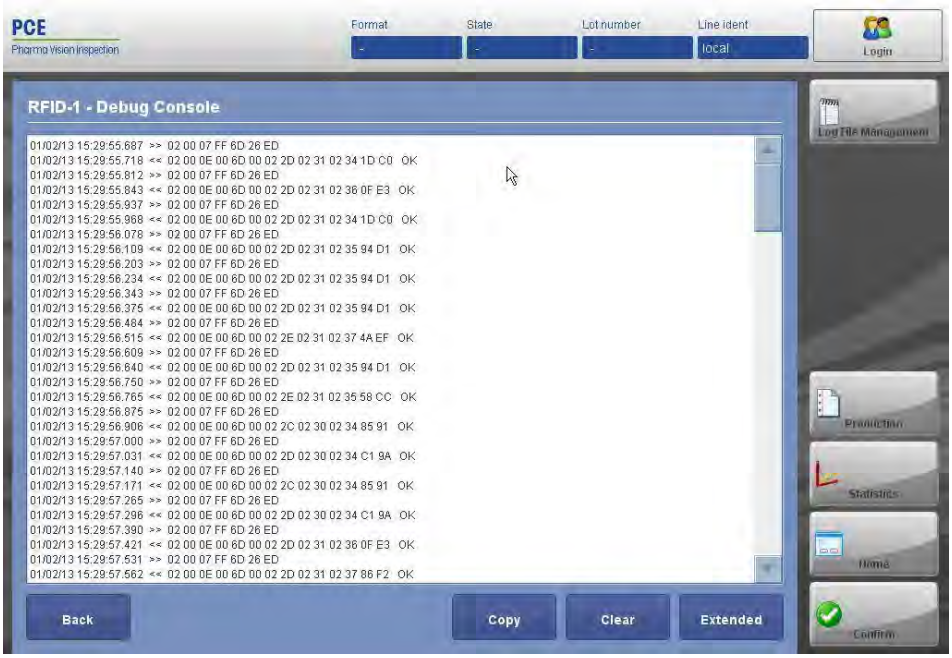


Abbildung 6-41: Start > RFID-Lesegerät > Debug-Konsole

Das Menü zeigt die Protokolldatei mit allen Kommunikationsdaten. Wenn Sie die Schaltfläche "Erweitert" auswählen, wird das folgende Menü angezeigt:

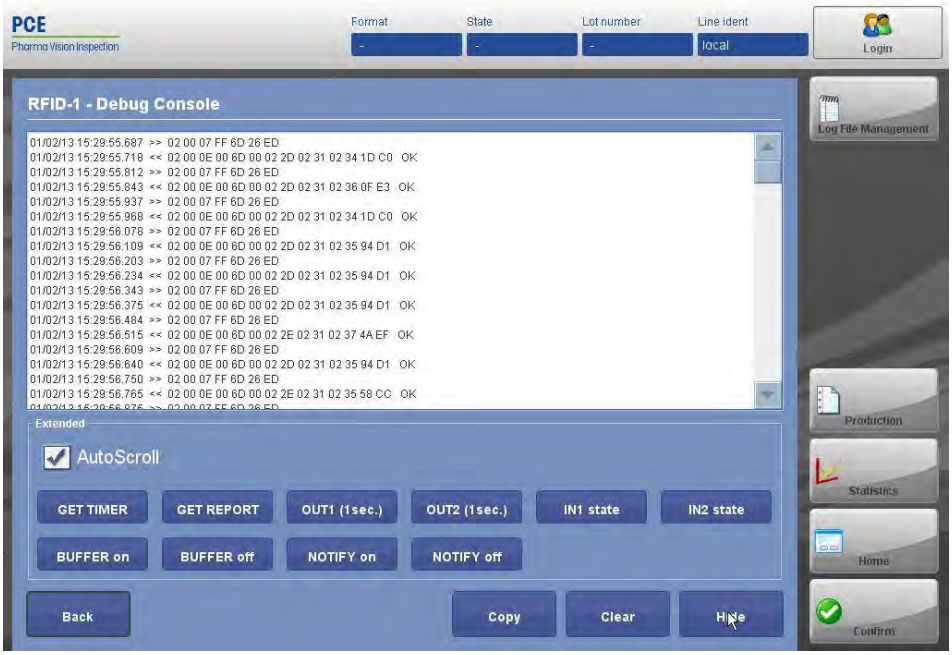


Abbildung 6-42: Start > RFID-Lesegerät > Debug-Konsole > Erweitert

- *Timer abrufen:* Systemzeit des RFID-Lesegeräts.
- *Bericht abrufen:* Statusbericht des RFID-Lesegeräts (für weitere Informationen siehe Feig-Dokumentation).
- *Out 1 (1Sek.):* Hardwareausgang 1 für 1 Sekunde aktiv
- *Out2 (1Sek.):* Hardwareausgang 2 für 1 Sekunde aktiv
- *Int1 state:* Hardware-Eingang 1 anzeigen.
- *Int2 state:* Hardware-Eingang 2 anzeigen.
- *Buffer on:* Pufferlesemodus aktivieren.
- *Buffer off:* Pufferlesemodus deaktivieren.

- *Notify on:* Übertragen der gelesenen Daten ohne Pufferung ein.
- *Notify off:* Übertragen der gelesenen Daten ohne Pufferung aus.

6.3 Konfigurieren von IP-Adressen

Dieses Kapitel beschreibt das Zuweisen von IP-Adressen zu Stationen und Geräten für die Kommunikation zwischen Geräten und PLM. Alle Betriebssysteme (DMS, ABS, SCS und MAS, sofern verfügbar) benötigen in der Linie eine eigene IP-Adresse. Auch die folgenden Geräte benötigen eine IP-Adresse:

- Drucker
- Kameras
- Handscanner
- Waage
- USV
- Vergleicher VGL7/VGL8
- SPS
- Com-Schnittstellen
- Server

Sie müssen zunächst die IP-Adressen bei allen Betriebssystemen der Stations-PCs und danach in den Geräte-Einstellungen im PLM zuweisen.

6.3.1 Zuweisen von IP-Adressen

Verwenden Sie den folgenden Pfad für die Zuweisung von IP-Adressen in den vorinstallierten Windows XP-Betriebssystemen: Wählen Sie *Start > Netzwerkverbindungen einstellen > extern (intern wird von PCE zur Konfiguration verwendet) > Eigenschaften > (Internet-Protokoll wählen [TCP/IP]) > Eigenschaften > Erweitert > Hinzufügen.* In diesem Dialogfeld können Sie weitere IP-Adressen hinzufügen.

Wir empfehlen die Zuweisung von IP-Adressen gemäß dem entsprechenden Schaltplan und der folgenden Beschreibung. Diese Konvention unterstützt das sofortige Erkennen von IP-Adressen. Die Zuweisung erfolgt wie nachfolgend beschrieben.

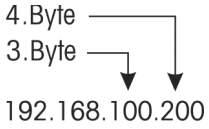
6.3.2 Geräte-IP-Bereiche

für Geräte-IPS empfehlen wir die Verwendung der folgenden Bereiche im 4.Byte:

- Kameras von 215…bis 229
- Drucker von 230…bis 239
- COM-Server von 240…bis 249
- SPS 250

6.3.3 Interne Fernsteuerung

In einer Linie können die PCs aller Stationen einen PLM steuern. Das dritte Byte der DMS-IP entspricht dem dritten IP-Byte anderer Stationen. Auf diese Weise kann der PLM mit allen Schnittstellen in der Linie gesteuert werden. Bei Geräte-IPs funktioniert dies genauso.



6.3.4 Beispiel für die IP-Zuweisung

Das folgende Beispiel zeigt die PCE-Empfehlungen für die Zuweisung von IP-Adressen:

a)

	XMV	ABS	SCS	MAS
PC	192.168.100.200	192.168.101.201	192.168.102.202	192.168.103.203
Camera1	192.168.100.215	192.168.101.215	192.168.102.215	192.168.103.215
Printer1	192.168.100.230	192.168.101.230	192.168.102.230	192.168.103.230
Camera2	192.168.100.216	192.168.101.216	192.168.102.216	192.168.103.216
PLC	192.168.100.250	192.168.101.250	192.168.102.250	-

b)

	XMV
PC	192.168.100.200
IP2	192.168.101.200
IP3	192.168.102.200
IP4	192.168.103.200

Die DMS-Station erhält eine IP für den PC. Für die Verbindung zu den Geräten aller anderen Stationen in der Line wird eine weitere IP-Adresse zugewiesen (b). Die IP-Adresse des DMS-PC entspricht im dritten Byte den IP-Adressen der anderen PCs. Die IP-Adressen für die Geräte entsprechen dem dritten Byte der IP-Adressen von Geräten anderer Stationen (a). Die DMS-Station erhält auch IP-Adressen für ihre Geräte (a).

6.3.5 COM-Schnittstellen IPs

Ein Sonderfall hinsichtlich der IP-Adressen stellen Geräte mit Com-Port-Schnittstellen dar (z. B. RS232). Diese sind über einen COM-Server verbunden. Alle mit einem Com-Server verbundenen Geräte verwenden die gleichen IP-Adressen und werden nur nach Port unterschieden. Die IP-Adressenzuweisung oder Port-Zuweisung muss in der W&T Comport Redirector-Software erfolgen. Weitere Informationen zur Software finden Sie im entsprechenden Handbuch oder in der Online-Hilfe des Programms.

Die folgende Tabelle enthält ein Beispiel zur COM-Port-Zuweisung:

Gerätetyp	Name	IP-Adresse	Port	Beschreibung

COM-Port (mit einem Port)	COM10	192.168.102.240	8000	SCS-MPC
COM-Port (mit drei Ports)	COM11	192.168.102.241	8000	SCS-Handscanner
	COM12	192.168.102.241	8100	(SCS, freier Port)
	COM13	192.168.102.241	8200	(SCS, freier Port)
COM-Port (mit drei Ports)	COM14	192.168.103.240	8000	MAS-Handscanner
	COM15	192.168.103.240	8100	(MAS-Port)
	COM16	192.168.103.240	8200	MAS-Handscanner

Wir empfehlen, die COM-Port-Namen bei 10 zu beginnen (COM10…).

6.3.6 Eingeben von IP-Adressen an den Geräten

Nach Zuweisen der IPs an den PCs der Stationen müssen die IP-Adressen im Dialogfeld GERÄTE-EINSTELLUNGEN eingegeben werden.

7 Produktion (A-3.7)

Im Bildschirm PRODUKTION können alle Einstellungen zur Produktion vorgenommen werden. Von hier aus wird die Produktion auch gestartet und gesteuert.

	Hinweis!
	Vor dem Bearbeiten der Produktionseinstellungen müssen alle Geräte erstellt werden (siehe Kapitel 6.2).

7.1 Bildschirm Produktionseinstellungen

Zum Öffnen des Bildschirms PRODUKTIONSEINSTELLUNGEN wählen Sie *Produktion* in der Menüleiste auf der rechten Bildschirmseite. Folgender Bildschirm wird angezeigt:

Abbildung 7-1: Produktion

Je nach den Benutzerrechten werden die folgenden Funktionen angezeigt:

Name	Funktion
Produktionsstart über Auftrag	Auftrag wählen und Produktion starten
Testlauf über Linienformat	Linienformat wählen und Testlauf starten
Auftrag anlegen/bearbeiten	Auftrag hinzufügen oder bearbeiten
Linienformat hinzufügen/bearbeiten	Linienformat bearbeiten oder hinzufügen
Produkt hinzufügen/bearbeiten	Produkt erstellen oder bearbeiten
Auftragsergebnisse Report erstellen	Bericht zu den Auftragsergebnissen erstellen
AI Verwaltung	AI-Verwaltungsdaten aktivieren/deaktivieren
Zurücksetzen des Auftragsstatus	Status eines Auftrags zurücksetzen
Verschiebe Auftrag zu Linie	Auftrag zur Produktion zu einer anderen Linie verlagern

7.2 Linienformat (A-3.7.2)

Das Linienformat enthält die Einstellungen für alle in der Linie verwendeten Geräte. Hier werden die Felder und die zulässigen Werte je Gerät definiert.

Stellen Sie vor dem Einrichten eines Linienformats Folgendes sicher:

- Kameraformate wurden erstellt
- Ein Druckformat wurde erstellt

Beachten Sie: Bei Megapixel Cameras wird ein Standardformat verwendet.

7.2.1 Einrichtungsverfahren für Linienformate

Zum Einrichten eines Linienformats müssen Sie folgende Schritte ausführen:

Schritt	Aktion	Beschreibung
1	Linienformat hinzufügen	Siehe Kapitel 7.2.3
2	Linienformat bearbeiten	Siehe Kapitel 7.2.4
3	Geräte-Einstellungen im Linienformat bearbeiten	Siehe Kapitel 7.2.5

7.2.2 Der Bildschirm "Linienformat hinzufügen/bearbeiten)

Zum Erstellen oder Bearbeiten eines Linienformats wählen Sie *Produktion > Linienformat hinzufügen/bearbeiten,* um den Bildschirm LINIENFORMAT HINZUFÜGEN/BEARBEITEN aufzurufen. Der Bildschirm sieht wie folgt aus:

Abbildung 7-2: Linienformat hinzufügen/bearbeiten

Die Liste auf der rechten Bildschirmseite zeigt alle vorhandenen Linienformate. Wählen Sie ein Linienformat, um dieses anzuzeigen oder zu ändern. Die Verarbeitung ist nur dann möglich, wenn das ausgewählte Linienformat nicht mit einem ausgesetzten Auftrag verbunden ist.

7.2.3 Erstellen eines neuen Linienformats

Wählen Sie *Hinzufügen,* um ein neues Linienformat zu erstellen. Der Bildschirm sieht wie folgt aus:

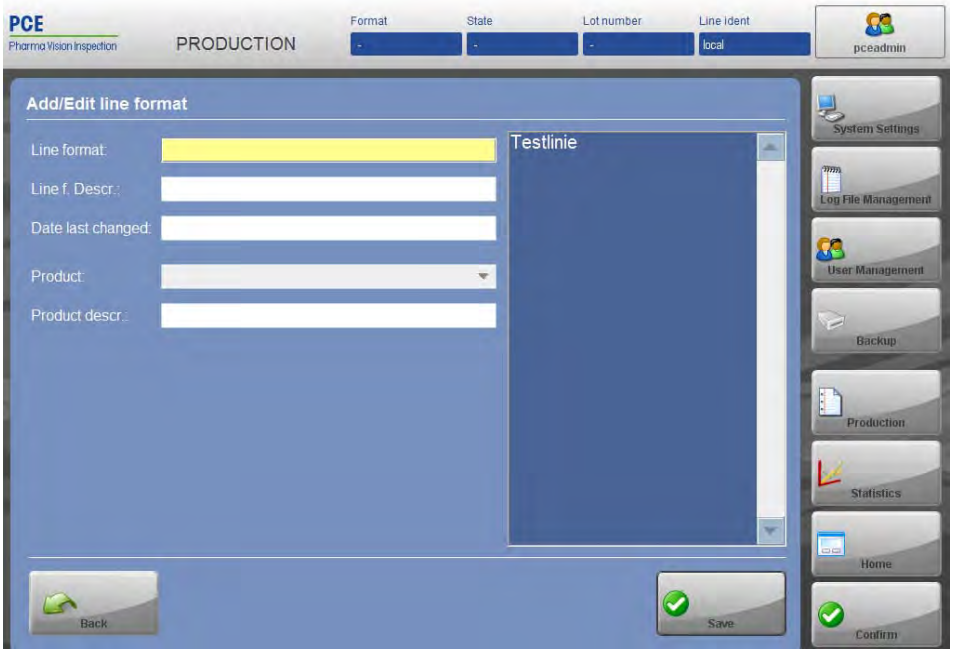


Abbildung 7-3: Produktion > Linienformat hinzufügen/bearbeiten > hinzufügen

Geben Sie einen eindeutigen Namen für das neue Format ein, und wählen Sie "Speichern". Eine zusätzliche Beschreibung ist optional. Zum Erstellen des Linienformats wählen Sie *Speichern*.

Sie können auch ein Linienformat kopieren und dessen Einstellungen für ein neues Linienformat verwenden. Wählen Sie zum Kopieren das gewünschte Linienformat und dann die Kopierschaltfläche aus (siehe Bildschirm in Kapitel 7.2.4). Ändern Sie den Namen und die Einstellungen, und wählen Sie *Speichern.*

Im Bildschirm LINIENFORMAT HINZUFÜGEN/BEARBEITEN können Sie die folgenden Felder bearbeiten:

Name	Funktion
Linienformat	Geben Sie den Namen des neuen Linienformats ein.
Formatbeschreibung	Hier können Sie weitere Informationen zum Linienformat einfügen.
Datum der letzten Änderung	Zeigt das letzte Änderungsdatum
Produkt	Wählen Sie den entsprechenden Produktnamen.
Produktbeschreibung	Weitere Informationen zum Produkt

7.2.4 Linienformat bearbeiten

Wählen Sie zum Bearbeiten eines Linienformats *Produktion > Linienformat hinzufügen/bearbeiten*, um den Bildschirm LINIENFORMAT HINZUFÜGEN/BEARBEITEN aufzurufen. Wählen Sie ein vorhandenes Linienformat aus der Liste zur Bearbeitung aus. Sie können die Linieninformationen gemäß der Beschreibung in Kapitel 7.2.3 bearbeiten. Der Bildschirm sieht wie folgt aus:

Abbildung 7-4: Produktion > Linienformat hinzufügen/bearbeiten

7.2.5 Bearbeiten von Geräteeinstellungen im Linienformat

Sie müssen im Linienformat festlegen, welche Felder/Variablen eines Geräts in einer Linie verwendet werden. Die Felder werden durch Laden eines Geräteformats definiert. Die Parameter können bearbeitet werden.

Hinweis

Geräte müssen erstellt werden, bevor Sie die Formate einstellen können (siehe Kapitel 6.2).

Einige Geräte verwalten ihre Formate selbst. Dies bedeutet, dass die Bearbeitung dieser Geräte-Einstellungen nicht im Linienformat erfolgt. Der Pfad zum Ändern der Einstellungen dieser Geräte wird in der folgenden Tabelle beschrieben:

Name	Funktion
MPC	Wechseln Sie am Monitor der Station, auf der MPC installiert ist, mit der Umschalt-Schaltfläche von PLM zu MPI (Megapixel Print Inspection).
SCA	Wechseln Sie in PLM zum STARTBILDSCHIRM, und wählen Sie SCA aus.
SPS	Wählen Sie Systemeinstellungen > Geräte-Einstellungen bearbeiten

Geräte, die ihre Formate selbst bearbeiten, verfügen nicht über die Möglichkeit, die Formate in den PLM zu laden, sondern müssen aktiviert werden (siehe unten).

	Hinweis Zur Verwendung eines Geräts in einem Linienformat muss die Option "Aktiviert" ausgewählt sein. Außerdem müssen Sie einen Namen für das Gerät vergeben und die Variablen einstellen.

Wählen Sie die Option "Aktiviert" aus, geben Sie einen Namen für das Gerät ein, und definieren Sie die Variablen. Wählen Sie das gewünschte Linienformat aus der Liste *(siehe Kapitel 7.2.4)*, und wählen Sie *Geräte*. Folgender Bildschirm wird angezeigt:

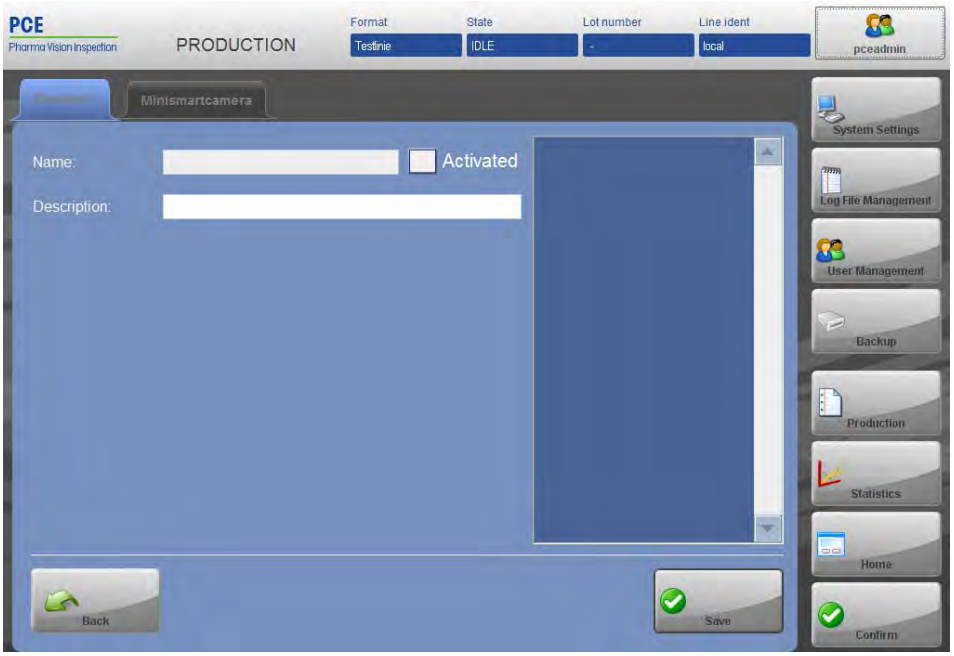


Abbildung 7-5: Produktion > Linienformat hinzufügen/bearbeiten > Geräte

Für alle verwendeten Geräte müssen Sie die folgenden Schritte ausführen (siehe den folgenden Bildschirm):

Schritt	Beschreibung	Erläuterung
1	Ein Gerät wählen	Registerkartenmenü am oberen Bildschirmrand. Sie sehen eine Registerkarte für jedes zuvor erstellte Gerät.
2	Wählen Sie die Option *Aktiviert* aus.	Ist das Häkchen gesetzt, kann das Gerät in der Linie verwendet werden.
3	Wählen Sie *Formate laden*	Lädt die in den Kameras, Druckern und ggf. anderen verbundenen Geräten gespeicherten Geräteformate in Pilot Line Manager.
4	Wählen Sie das Geräteformat aus, das im Linienformat verwendet werden soll.	Die Auswahl erfolgt in der Liste.
5	Wählen Sie *Felder laden*, um die vorkonfigurierten Einstellungen des gewählten Geräteformats zu laden.	Aus den ausgewählten Formaten werden mögliche Parameter zusammengestellt. Die Code-Arten (z. B. DMX, GTIN oder CIP) werden in die linke Spalte geladen. Die Formate der Identifikationsnummern und die Wertebereiche anderer Variablen werden in die rechte Spalte geladen. Typ und Anzahl der angezeigten Parameter sind abhängig von den Kameraeinstellungen.

Die nachfolgende Abbildung zeigt die Geräte-Einstellungen im Linienformat einer Smart Camera:

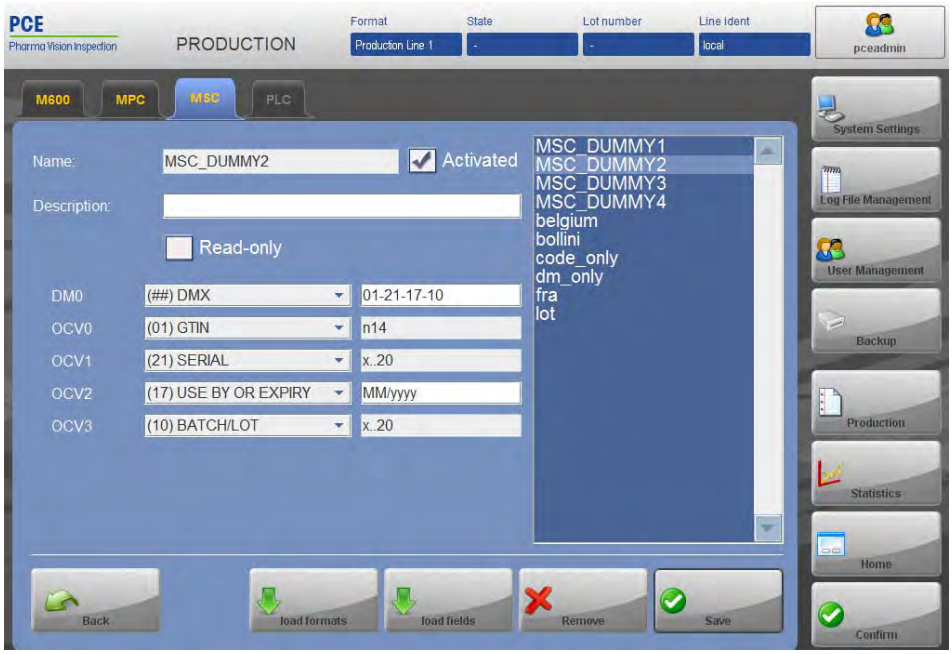


Abbildung 7-6: Produktion > Linienformat hinzufügen/bearbeiten > Geräte > Formate laden

'Schreibgeschützt': Diese Funktion wird z. B. dann verwendet, wenn eine Charge mit bereits bedruckten Artikeln vorliegt. Die Produktion wurde gestoppt, und die Artikel müssen nun weiterverarbeitet werden. Die Seriennummern sind noch nicht in der Datenbank enthalten. Die Seriennummern müssen nun nur noch eingelesen und in der Datenbank gespeichert werden. Für die normale Serialisierung ist diese Funktion deaktiviert.

Parameterpräfixe

Alle mit ## (doppeltes Nummernzeichen) beginnenden Parameter sind für Codes. In die Felder geben Sie den Codeinhalt ein. Beispiel: Wählen Sie für das Feld 'DMO' (##DMX). Geben Sie die Als durch Bindestrich getrennt ein. Beispiel:

Zur Integration in den DMX-Code	Füllen Sie das DMO-Feld aus.
GTIN (01); SERIAL(21); USE BY OR EXPIRY(17); BATCH/LOT(10)	01-21-17-10

In den Parameterfeldern der linken Zeile wählen Sie die Art des Feldinhalts aus. In der rechten Zeile definieren Sie das Format des Feldinhalts. Die Codierung verweist auf den GS1-Standard.

Alle Parameter mit einem X davor sind Platzhalterfelder für Klartext. Hier können Sie Text zum Bedrucken von Einheiten angeben.

Im Feld *Beschreibung* können Sie Informationen zur speziellen Konfiguration des Geräts in diesem Linienformat eingeben.

	Hinweis
	Klicken Sie nach Abschluss der Formateinstellungen auf *Speichern*.

7.2.6 Geräteeinstellungen im Linienformat – SPS

Der nachfolgende Bildschirm und die Tabelle zeigen die Einstellungsoptionen für die SPS im
Linienformat:

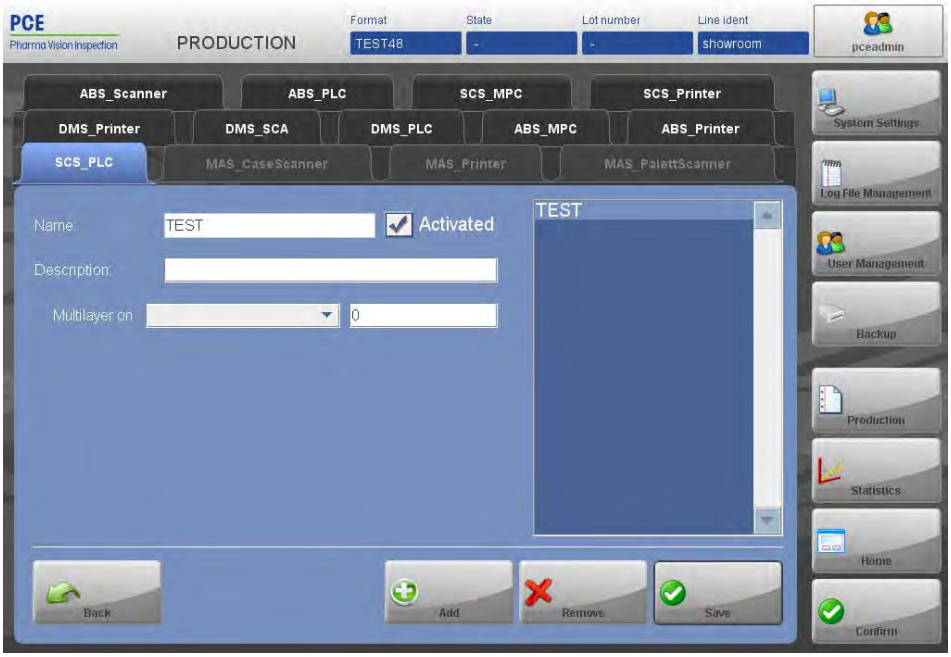


Abbildung 7-7: Produktion > Linienformat hinzufügen/bearbeiten > Geräte > (Registerkarte SPS)

Für die SPS sind keine vordefinierten Geräteformate verfügbar. Das Geräteformat wird durch Eingeben des Geräteformatnamens in das Feld 'Name' definiert.

Geben Sie den Namen für das Geräteformat ein, und wählen Sie *Speichern*. Das Parameterfeld wird angezeigt. Nun können Sie die SPS-Einstellungen bearbeiten und dann *Speichern* wählen. Die auf der SPS-Registerkarte angezeigten Parameterfelder variieren je nach den Systemeinstellungen der SPS (siehe Kapitel 6.2.6).

Häufig verwendete Parameter sind:

- *Bandgeschwindigkeit:* Geschwindigkeit Förderband in m/min.
- *Camera 1 Offset*: Kameralesebereich. Startwert: 0 mm
  Wert erhöhen: Verschiebung des Lesebereichs in Laufrichtung
  Wert vermindern: Verschiebung des Lesebereichs entgegen der Laufrichtung
- *Printer 1 Offset:* Druckbereich. Startwert: 0 mm
  Wert erhöhen: erschiebung des Lesebereichs in Laufrichtung
  Wert vermindern: Verschiebung des Lesebereichs entgegen der Laufrichtung
- *Product Width*: Produktlänge der am Druckkopf vorbeigeführten Seite in mm.
- *Produkt mit Toleranz:* Zulässige Toleranz der Produktlänge in mm.

7.2.7 Geräteeinstellungen im Linienformat - Smart Camera

Der nachfolgende Bildschirm und die Tabelle zeigen die Einstellungsoptionen für die Smart Camera im Linienformat. In den Parametereinstellungen werden die zu druckenden Felder definiert.

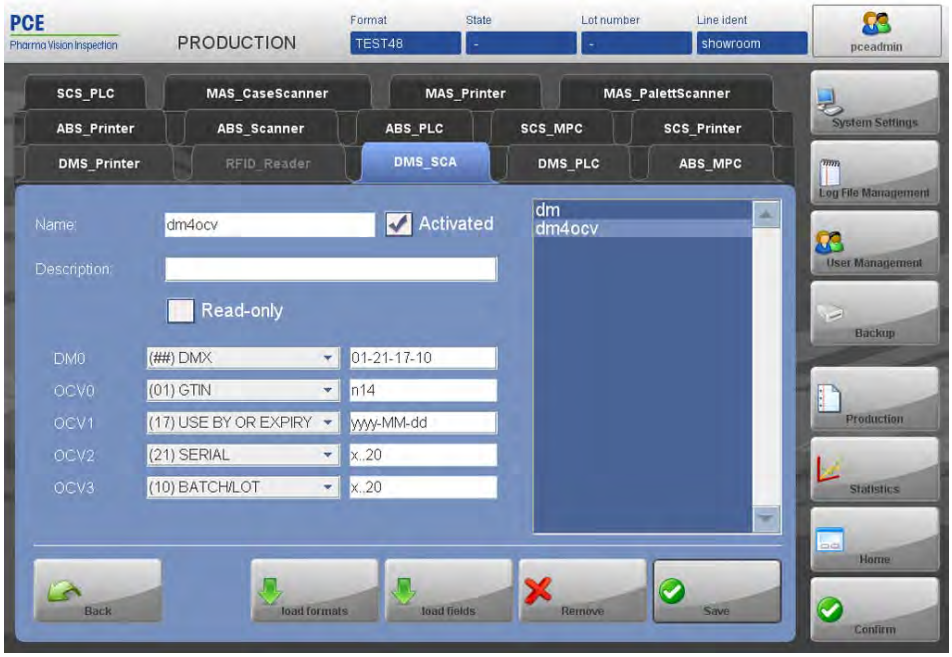


Abbildung 7-8: Produktion > Linienformat hinzufügen/bearbeiten > Geräte > (Registerkarte Smart Camera)

Führen Sie die Schritte gemäß der Beschreibung in Kapitel 7.2.5 aus. Die verfügbaren Parameter variieren je nach dem gewählten, vorkonfigurierten Format. Häufig verwendete Parameter sind:

Parameter	Spalte 1	Spalte 2
DMO	Typ des Datamatrixcode	Formatierung des Datamatrixcodes
OCV	Typ der Klarschriftüberprüfung	Formatierung der Klarschriftüberprüfung
Code	Barcodetyp	Formatierung des Barcodes
Pix	Ohne Bedeutung	Ohne Bedeutung

7.2.8 Geräteeinstellungen im Linienformat - Megapixel Camera

Der nachfolgende Bildschirm und die Tabelle zeigen die Einstellungsoptionen für die Megapixel Camera im Linienformat.

Abbildung 7-9: Produktion > Linienformat hinzufügen/bearbeiten > Geräte > (Registerkarte Megapixel Camera)

Führen Sie die Schritte gemäß der Beschreibung in Kapitel 7.2.5 aus. Die verfügbaren Parameter variieren je nach dem gewählten, vorkonfigurierten Format. Häufig verwendete Parameter sind:

Parameter	Spalte 1	Spalte 2
ContentSize	Application Identifier 37, Anzahl der enthaltenen Einheiten, automatisch erzeugtes Feld bei Lesegerät mit Rank > 1	Anzahl der Schachteln pro Bündel oder Karton
boxHeight	Ohne Bedeutung	Schachtellänge quer zur Förderrichtung [mm]
boxWidth		Schachtellänge in Förderrichtung [mm]
bundleHeight		Bündellänge quer zur Förderrichtung [mm]
bundleWidth		Bündellänge in Förderrichtung [mm]

7.2.9 Geräteeinstellungen im Linienformat - Vergleicher 7/8

Der nachfolgende Bildschirm und die Tabelle zeigen die Einstellungsoptionen für den Vergleicher 7/8 im Linienformat.

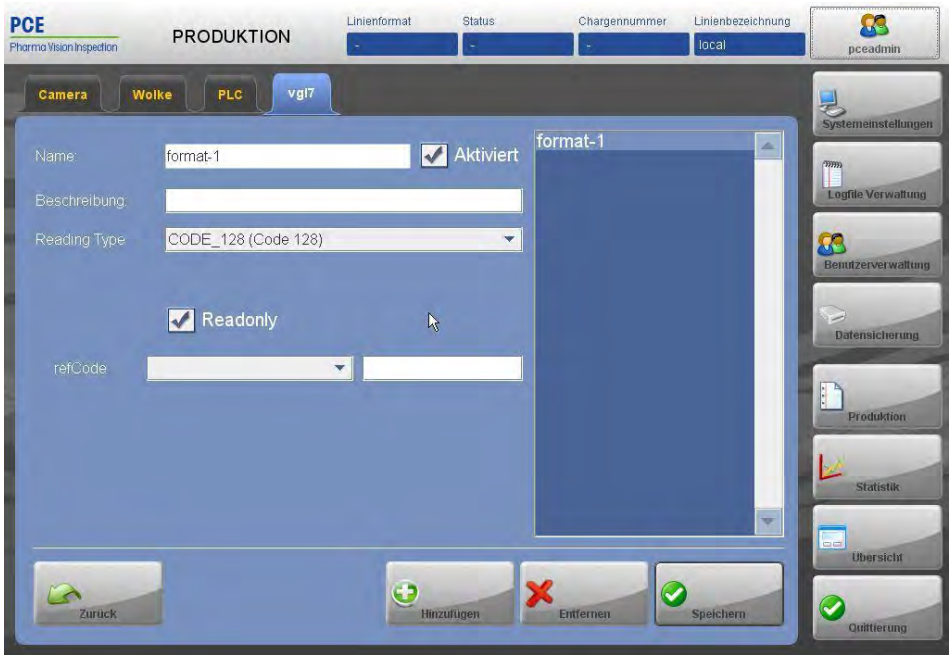


Abbildung 7-10: Produktion > Linienformat hinzufügen/bearbeiten > Geräte > (Registerkarte Vergleicher 7/8)

Führen Sie die Schritte gemäß der Beschreibung in Kapitel 7.2.5 aus. Die verfügbaren Parameter variieren je nach dem gewählten, vorkonfigurierten Format. Häufig verwendete Parameter sind:

Parameter	**Bedeutung**
Lesertyp	Codetyp
refCode	Codetyp (Spalte 1) Codeformat (Spatle 2)

7.2.10 Geräteeinstellungen im Linienformat - Handscanner

Der nachfolgende Bildschirm und die Tabelle zeigen die Einstellungsoptionen für den Handscanner im Linienformat.

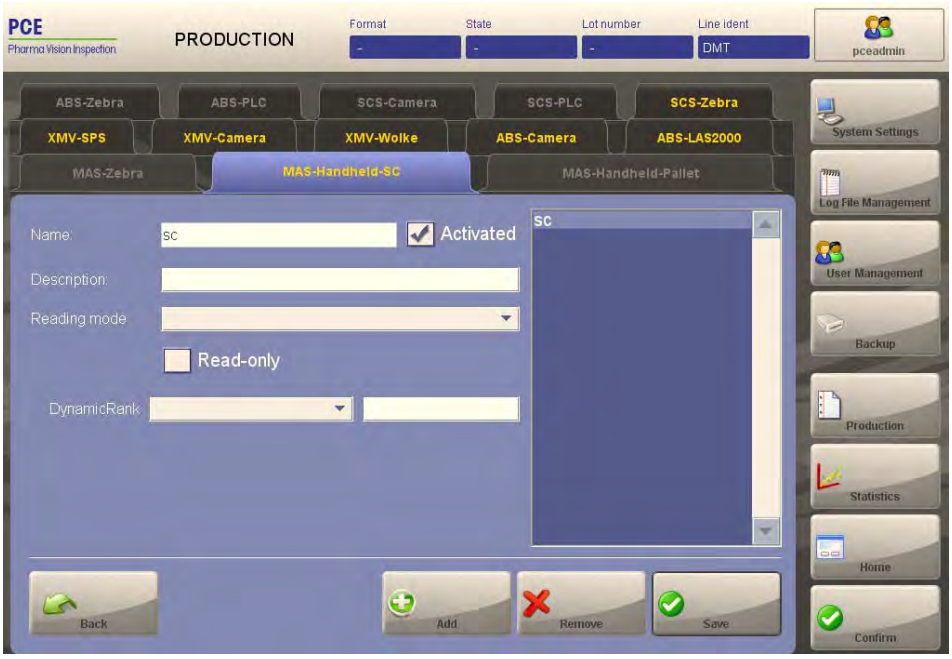


Abbildung 7-11: Produktion > Linienformat hinzufügen/bearbeiten > Geräte > (Registerkarte Handscanner)

Führen Sie die Schritte gemäß der Beschreibung in Kapitel 7.2.5 aus.

Die folgende Tabelle beschreibt die mögliche AI-Feldauswahl:

Parameter	Bedeutung
Reading Mode	STREAM_MODE: Das Lesegerät ist an und liest jeden Code im Lesebereich. TRIGGER_MODE: Der Handscanner liest nur bei Betätigen der Triggertaste.
ContentSize	Application Identifier 37, Anzahl der enthaltenen Einheiten, automatisch erzeugtes Feld bei Lesegerät mit Rank > 1

7.2.11 Geräteeinstellungen im Linienformat - Wolke Drucker

Der nachfolgende Bildschirm und die Tabelle zeigen die Einstellungsoptionen für den Wolke-Drucker im Linienformat.

Abbildung 7-12: Produktion > Linienformat hinzufügen/bearbeiten > Geräte > (Registerkarte Wolke-Drucker)

Führen Sie die Schritte gemäß der Beschreibung in Kapitel 7.2.5 aus. Die verfügbaren Parameter variieren je nach gewähltem Linienformat. Häufig verwendete Parameter sind:

Parameter	Spalte 1	Spalte 2
DMX	Typ Datamatrixcode	Datamatrixcode
EXP	Typ Verfalldatum	Format Verfalldatum
GTIN	GTIN-Nummer	Formatierung GTIN-Nummer
LOT	Typ Charge	Formatierung Charge
SN	Typ Seriennummer	Formatierung Seriennummer

7.2.12 Geräteeinstellungen im Linienformat - Zebra Drucker

Der nachfolgende Bildschirm und die Tabelle zeigen die Einstellungsoptionen für den Zebra-Drucker im Linienformat.

Abbildung 7-13: Produktion > Linienformat hinzufügen/bearbeiten > Geräte > (Registerkarte Zebra-Drucker)

Führen Sie die Schritte gemäß Beschreibung in Kapitel 7.2.5 aus. Die verfügbaren Parameter variieren je nach dem gewählten, vorkonfigurierten Format. Häufig verwendete Parameter sind:

Parameter (Feldname im Etikett definiert)	Spalte 1	Spalte 2
FN	Typ Feldnummer	Format Feldnummer

7.2.13 Linienformatreport (A-3.7.2.11)

Ein Linienformatbericht enthält alle Einstellungen des Linienformats, einschließlich Geräte-Einstellungen. Zur Erstellung eines Linienformatberichts wechseln Sie zum Bildschirm LINIENFORMAT HINZUFÜGEN/BEARBEITEN (siehe Kapitel 7.2.4) und wählen aus der Liste ein vorhandenes Linienformat zur Bearbeitung aus. Wählen Sie *PDF-Bericht*, um einen Linienformatbericht zu erstellen.

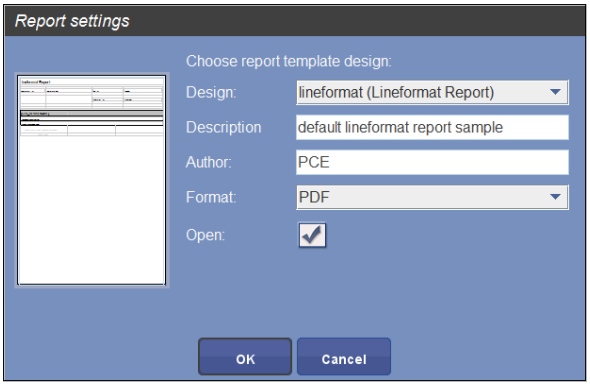


Abbildung 7-14: Produktion > Linienformat hinzufügen/bearbeiten > PDF-Bericht

Wählen Sie eine angepasste Berichtvorlage im Feld 'Design' aus. Im Feld 'Format' können verschiedene Ausgabeformate gewählt werden. Dieser Bericht enthält alle relevanten Daten aus dem Linienformat. Der Bericht wird digital signiert und kann individuell

archiviert oder direkt gedruckt werden.

7.3 Produktverwaltung (A-3.7.3)

Ein Produkt im PLM umfasst verschiedene Informationen, die einem Linienformat oder einem Auftrag zugewiesen werden können, darunter GTIN, Menge, Bündelgröße, Kartongröße, Palettengröße. Die Produktwerte werden dann in die Felder des Linienformats/Auftrags eingetragen. Die Möglichkeit zur Wiederverwendung von Variableninhalten vermeidet die erneute Eingabe bei jedem Auftrag. Die AI-Werte werden dann in die Felder des Auftrags übertragen. Die Erstellung eines Produkts ist nicht erforderlich, sondern optional.

7.3.1 Der Produktverwaltungs-Bildschirm

Zum Aufrufen des Bildschirms PRODUKTVERWALTUNG wählen Sie *Produktion > Produkt hinzufügen/bearbeiten*. Folgender Bildschirm wird angezeigt:

Abbildung 7-15: Produktion > Produkt hinzufügen/bearbeiten

Die Liste auf der rechten Bildschirmseite zeigt alle vorhandenen Produkte. Wählen Sie ein Produkt, um dieses anzuzeigen oder zu ändern.

Mit den Schaltflächen am unteren Bildschirmrand können Sie die entsprechenden Funktionen gemäß der Beschreibung in den folgenden Kapiteln aufrufen. Die nachfolgende Tabelle enthält eine Übersicht dieser Funktionen:

Name	Funktion
Entfernen	Ein vorhandenes Produkt entfernen
Filter aktivieren	Suchfilter für die Filterung nach Produktnamen verwenden
Details	Produktspezifischen Inhalt einstellen, der von der Kamera erfasst wird
Hinzufügen	Ein neues Produkt anlegen

7.3.2 Ein Produkt anlegen und löschen

Zur Erstellung eines Produkts im Bildschirm PRODUKTVERWALTUNG (siehe Kapitel 7.3.1) wählen Sie *Hinzufügen*, geben im Feld 'Produkt' einen Produktnamen ein und wählen *Speichern*. Im Feld 'Produktbeschreibung' können Sie eine Beschreibung des Produkts hinzufügen. Bestätigen Sie durch Auswählen von *Speichern*. Zum Löschen eines Produkts wählen Sie *Entfernen* an Stelle von *Hinzufügen*.

7.3.3 Hinzufügen und Löschen von Anwendungs-IDs in einem Produkt

Zum Hinzufügen oder Löschen von Anwendungs-IDs in einem Produkt wechseln Sie zum Bildschirm PRODUKTVERWALTUNG (siehe Kapitel 7.3.1) und wählen ein Produkt aus der Liste. Wählen Sie *Details*. Folgender Bildschirm wird angezeigt:

Abbildung 7-16: Produktion > Produkt hinzufügen/bearbeiten> (Produkt wählen) Details

In diesem Bildschirm sehen Sie alle Anwendungs-IDs, die im Produkt definiert sind (sofern vorhanden).

Wählen Sie "Hinzufügen", um eine neue ID für das Produkt zu definieren. Folgender Dialog wird angezeigt:

Abbildung 7-17: Produktion > Produkt hinzufügen/bearbeiten> (Produkt wählen) Details > Hinzufügen

Nun können Sie ein neues Produktfeld definieren. Für das Produktfeld können Sie die folgenden Werte festlegen:

Feld	Erläuterung	In diesem Beispiel
'Rang'	Hier definieren Sie, für welchen Rang das Feld gilt.	Rang 1: DMS

	0 = Global -> gültig für alle Ränge 1-4 = Einheit, Bündel, Karton, Palette 5-x = Weitere Ränge -> linienspezifisch	
'App. ID	Hier definieren Sie den ID-Typ des Felds.	GTIN
'Format'	Hier definieren Sie das Format der ID.	GTIN ist stets eine 14-stellige Nummer

Wählen Sie OK, um ein neues Produktfeld zu erstellen. Im dann angezeigten Bildschirm können Sie die erstellte Anwendungs-ID wählen und deren Wert bearbeiten. (In diesem Feld ist es die GTIN, die in das Feld 'Wert' eingegeben werden muss).

Abbildung 7-18: Produktion > Produkt hinzufügen/bearbeiten > (Produkt wählen) Details > Hinzufügen > OK

7.4 Auftragsverwaltung (A-3.7.4)

Ein Auftrag im PLM enthält Informationen zum Auftrag und den vergebenen AI-Werten.

7.4.1 Einen Auftrag via Handscanner laden

Wenn Sie einen vorhandenen Auftrag wiederverwenden möchten, können Sie diesen herausfiltern, indem Sie den entsprechenden Strichcode scannen. Aktivieren Sie den Suchfilter durch Auswählen von *Filter aktivieren*. Platzieren Sie die Einfügemarke in das Feld 'Suchen'. Sie haben nun folgende Möglichkeiten:

- Scannen Sie einen zuvor erstellten Strichcode des Auftrags
- Scannen Sie einen Code, der die Auftragsnummer enthält. Dieser Code kann online über eine gängige Code-Erstellungs-Website erstellt werden.

7.4.2 Hinzufügen und Bearbeiten von Aufträgen

Um einen Auftrag nutzen zu können, müssen Sie diesem ein Linienformat zuweisen. Haben Sie für einen Auftrag ein Linienformat vergeben, verwendet er dessen Einstellungen.

Ein Produkt wählen

Sie können außerdem ein Produkt wählen. Wenn Sie im Bildschirm zur Auftragsverwaltung ein Produkt wählen, werden die AI-Einstellungen des Linienformats überschrieben und im Auftrag verwendet. Sie werden aber nicht im Linienformat gespeichert. Wählen Sie nur dann ein Produkt aus, wenn Sie die Geräte-Einstellungen eines Linienformats in Verbindung mit einem Auftrag verwenden möchten, der keiner Linie zugewiesen ist. Dies kann sinnvoll sein, wenn Sie kein weiteres Linienformat speichern möchten.

Zum Hinzufügen oder Bearbeiten eines neuen Auftrags wählen Sie *Produktion > Auftrag hinzufügen/bearbeiten*. Folgender Bildschirm wird angezeigt:

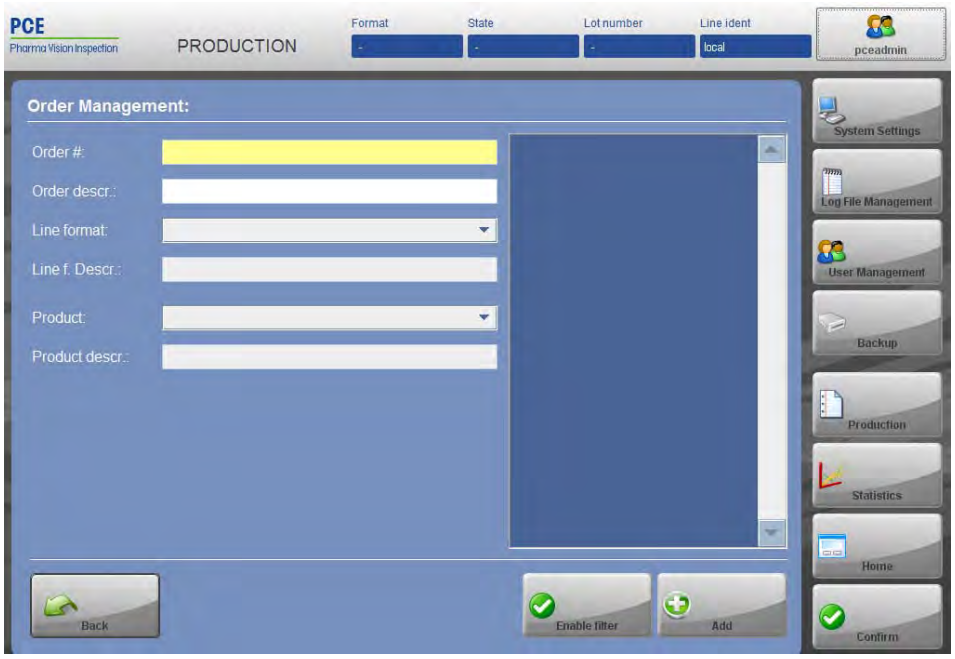


Abbildung 7-19: Produktion > Auftrag hinzufügen/bearbeiten

Die Liste auf der rechten Bildschirmseite zeigt alle Aufträge, die noch offen und nicht abgeschlossen sind.

7.4.3 Anlegen eines neuen Auftrags

Ein Auftrag muss zur Produktion "im PLM erstellt" werden. Wählen Sie *Produktion > Auftrag hinzufügen/bearbeiten.* Sind noch nicht zugewiesene Aufträge vorhanden, werden sie in der Liste auf der rechten Bildschirmseite angezeigt. Wählen Sie einen dieser Aufträge aus.

Wenn Sie einen neuen Auftrag erstellen möchten, wählen Sie *Hinzufügen*, tragen Sie die Nummer in das Feld 'Auftrag#' ein, und bestätigen Sie mit *OK*. Der neue Auftrag wird nun erstellt. Informationen zum Bearbeiten der Auftragseinstellungen finden Sie in Kapitel 7.4.4.

	Hinweis!
	Das System akzeptiert keine Duplikate. Zu Vereinfachung der Verwendung kann jedoch das Produktionsdatum eines bereits bestehenden, noch nicht ausgeführten Auftrags verwendet oder manuell eingegeben werden.

7.4.4 Bearbeiten eines Auftrags

Zum Bearbeiten eines Auftrags wählen Sie *Produktion > Auftrag hinzufügen/bearbeiten.* In diesem Bildschirm (siehe Abbildung unten) können Sie einen Auftrag aus der Liste wählen und seine Einstellungen ändern. Sie können die Einträge durch Aktivieren des Suchfilters filtern. Aktivieren Sie den Suchfilter durch Auswählen von *Filter aktivieren*. Geben Sie nun die Nummer des gesuchten Auftrags ein. Wählen Sie zum Deaktivieren des Filters *Filter deaktivieren*. Bearbeiten Sie die Einstellungen in den Eingabefelder und Auswahlmenüs. Haben Sie Einstellungen geändert, wird die Schaltfläche *OK* angezeigt. Bestätigen Sie die neuen Einstellungen durch Auswahl von *OK.*

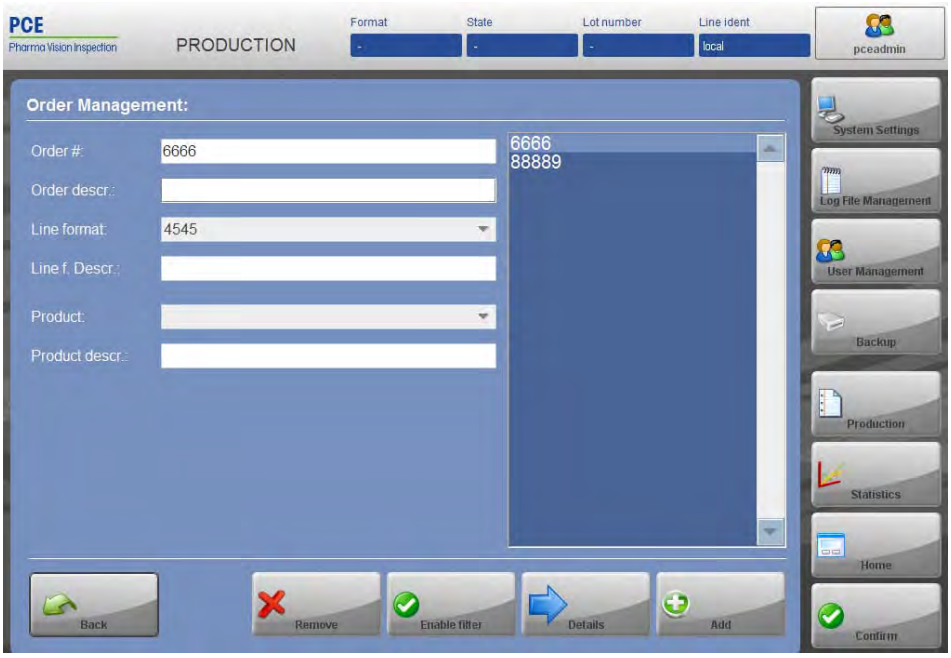


Abbildung 7-20: Produktion > Auftrag hinzufügen/bearbeiten

Im Bildschirm AUFTRAGSVERWALTUNG können Sie folgende Felder bearbeiten:

Name	Funktion
Auftrag #	Hier müssen Sie die Auftragsnummer eingeben.
Auftragsbeschreibung	Hier können Sie weitere Informationen zum Auftrag eingeben, z. B. spezielle Einstellungen.
Linienformat	Hier müssen Sie das entsprechende Linienformat auswählen.
Formatbeschreibung	Hier können Sie weitere Informationen zum Linienformat einfügen.
Produkt	Hier müssen Sie den entsprechenden Produktnamen auswählen.

Produktbeschreibung	Hier können Sie weitere Informationen zum Produkt eingeben.

Bevor Sie mit dem Auftrag beginnen können, müssen Sie Auftragsdetails hinzufügen (siehe Kapitel 7.4.5).

7.4.5 Hinzufügen von Auftragsdetails

Zum Hinzufügen eines Auftrags wählen Sie *Produktion > Auftrag hinzufügen/bearbeiten*. Wählen Sie einen Auftrag und dann *Details*. Folgender Bildschirm wird angezeigt:

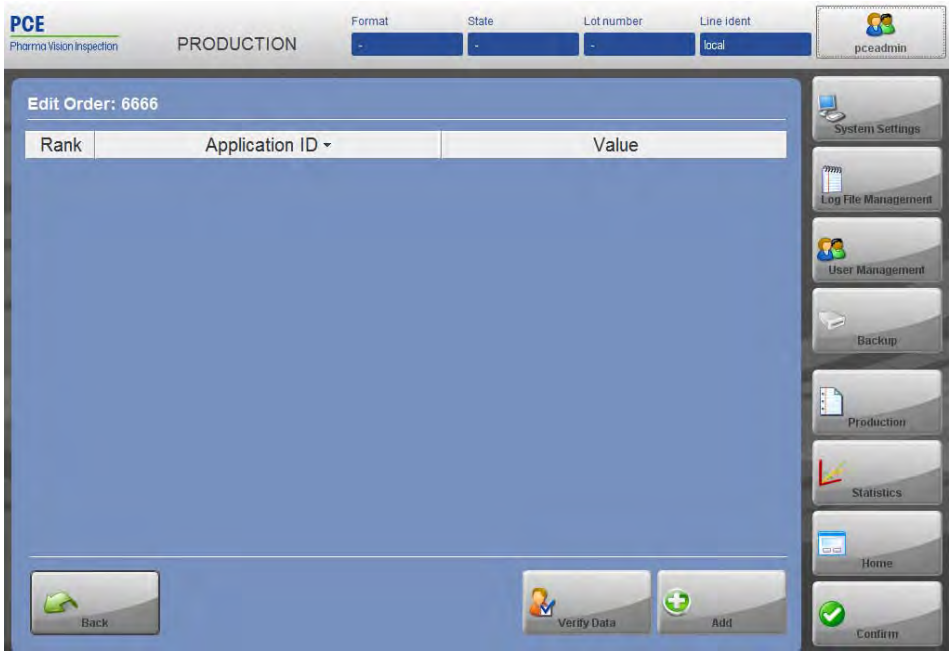


Abbildung 7-21: Produktion > Auftrag hinzufügen/bearbeiten > Details

Je nach den im Linienformat verwendeten Geräte-Einstellungen können Sie die entsprechenden Felder bearbeiten. Zum Hinzufügen eines Felds wählen Sie *Hinzufügen*. Sie können alle Eingaben auf Plausibilität prüfen, indem Sie *Daten prüfen* wählen. Bestätigen Sie die Eingabe mit *OK*. Erforderliche Eingaben werden auf Plausibilität geprüft.

Informationen zur Eingabe von Details per Handscanner finden Sie in Kapitel 7.4.4.

7.4.6 Löschen eines Auftrags

Zum Löschen eines Auftrags wechseln Sie zum Bildschirm AUFTRAGSVERWALTUNG und wählen einen Auftrag (siehe Kapitel 7.4.4). Wählen Sie *Entfernen,* und bestätigen Sie mit *OK.*

7.4.7 Erstellen eines Auftragsberichts (A-3.7.4.6)

Zum Erstellen eines Auftragsberichts wechseln Sie zum Bildschirm PRODUKTIONSEINSTELLUNGEN und wählen *Bericht zu Auftragsergebnissen erstellen,* um zum Auftragsberichtbildschirm zu gelangen. Wählen Sie ein vorhandenes Linienformat aus der Liste zur Bearbeitung aus. Klicken Sie auf die Taste *PDF Report,* um einen Linienformatreport im ausgewählten Format zu erstellen.

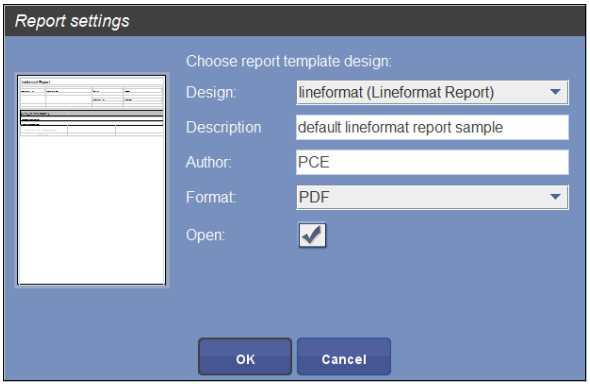


Abbildung 7-22: Produktion > Bericht zu Auftragsergebnissen erstellen > PDF-Bericht

Wählen Sie im Feld 'Design' eine angepasste Berichtvorlage aus. Verschiedene Ausgabeformate können im Feld 'Format' ausgewählt werden. Dieser Report enthält alle relevanten Daten aus dem Auftrag sowie eine Liste mit Protokolldatei-Einträgen aus dem Produktionslauf. Der Bericht wird digital signiert und kann individuell archiviert oder direkt gedruckt werden. Ein Auftragsbericht kann nur für einen abgeschlossenen Auftrag erstellt werden.

	Hinweis
	Bei Produktionsabschluss werden die Auftragsdaten automatisch auf dem Server gespeichert. Auf diese Weise kann später ein Bericht erstellt werden. Alle erzeugten PDF-Berichte werden in dem in den Systemeinstellungen definierten Pfad mit einem Zeitstempel gespeichert.

7.4.8 Zurücksetzen des Auftragsstatus

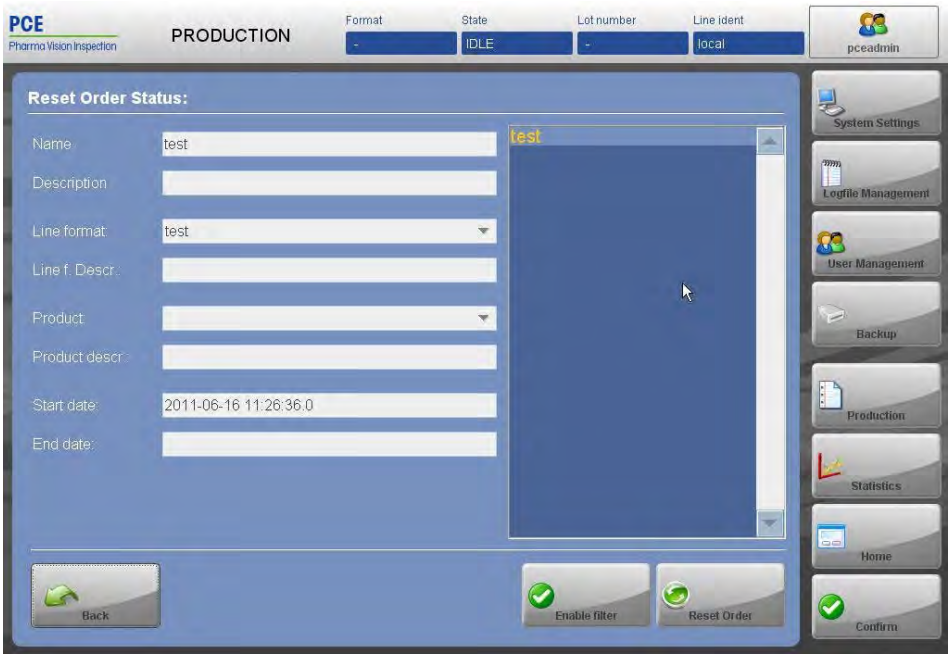


Abbildung 7-23: Produktion > Zurücksetzen des Auftragsstatus

Durch Betätigen der Taste *Auftrag Zurücksetzen* wird ein abgeschlossener Auftrag auf den Status "Auftrag angelegt" zurückgesetzt.

7.4.9 Verschiebe Auftrag zu Linie

Abbildung 7-24: Produktion > Verschiebe Auftrag zu Linie

In Firmen mit mehreren Linien an einer Datenbank können über dieses Menü Auftrage zwischen den unterschiedlichen Linien verschoben werden.

Beispiel: Produktionslinie A hat einen Auftrag bearbeitet. Dieser Auftrag muss nun in "Linie B" weiterverarbeitet werden. Der Benutzer kann den Auftrag mit Pilot Line Manager auf "Linie A" aussetzen und die vorhandenen Linienformate berücksichtigen. Der Auftrag kann dann auf "Linie B" verlagert werden. Der Auftrag ist nun auf "Linie A" ausgesetzt und kann auf "Linie B" weiterverarbeitet werden.

Weiterer Einsatz: Verschiebung eines Auftrags von einer automatisierten Linie zu einem Nacharbeitsplatz.

7.4.10 Erneutes Öffnen eines abgeschlossenen Auftrags

Zum erneuten Öffnen eines abgeschlossenen Auftrags müssen Sie über die entsprechenden Benutzerrechte verfügen.

Wurde der Auftrag abgeschlossen und muss zur weiteren Bearbeitung erneut geöffnet werden, gehen Sie wie folgt vor:

Wählen Sie *Produktion > Auftragsstatus zurücksetzen > (Wählen Sie den zurückzusetzenden Auftrag und dann Auftrag zurücksetzen.*

7.5 Produktion starten/stoppen (A-3.7.5)

7.5.1 Produktionsstart über Auftrag (A-3.7.5.1)

In diesem Bildschirm wird die Produktion gestartet. Wählen Sie im Bildschirm PRODUKTIONSEINSTELLUNGEN die Option *Produktion über Auftrag starten.* Wählen Sie den zu startenden Auftrag. Folgender Bildschirm wird angezeigt:

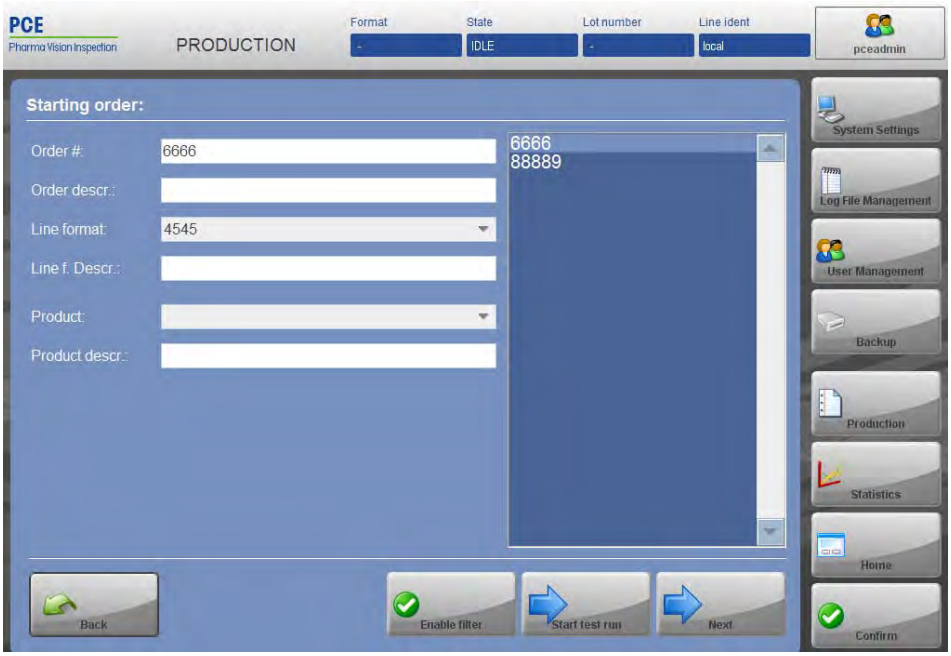


Abbildung 7-25: Produktion > Produktionsstart über Auftrag

Wählen Sie *Weiter*. Die eingegebenen Parameter werden an die verbundenen Einheiten übertragen, und die auftretenden Ereignisse werden in einer Protokolldatei gespeichert (Auftragsprotokoll). Folgender Bildschirm wird angezeigt:

Abbildung 7-26: Produktion > Produktion über Auftrag starten > (Auftrag wählen) Weiter

ABLAUFDATUM: Geben Sie in diesem Bildschirm das Ablaufdatum im folgenden Format ein: „jjMMtt".

Wählen Sie *Produktion starten*. Die Produktion beginnt.

	Hinweis
	In der Liste werden nur freigegebene und abgeschlossene Aufträge angezeigt!

Wählen Sie zum Stoppen der Produktion *Fertig stellen*. Nach dem manuellen Stoppen der Maschine muss diese zum Fortsetzen der Produktion manuell gestartet werden. Der automatische Start ist nicht möglich.

7.5.2 Produktionsstart über Auftrag > Testlauf

Es werden nur Daten aus dem gewählten Auftrag genutzt. Seriennummern werden vergeben, aber nicht in der Datenbank gespeichert.

Wählen Sie *Produktion > Produktion über Auftrag starten.* Wählen Sie den Auftrag, der die zu verwendenden Werte enthält. Folgender Bildschirm wird angezeigt:

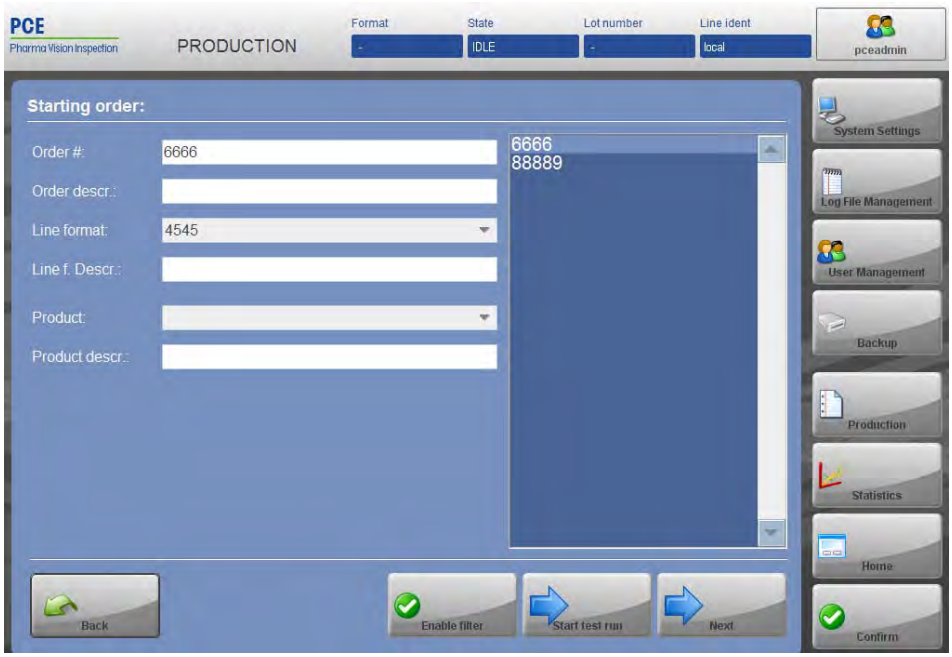


Abbildung 7-27: Produktion > Produktionsstart über Auftrag

Wählen Sie *Testlauf starten.* Die eingegebenen Parameter werden an die verbundenen Einheiten übertragen. Folgender Bildschirm wird angezeigt:

Abbildung 7-28: Produktion > Produktion über Auftrag starten > (Auftrag wählen) Weiter

Hier sehen Sie die Testlaufdaten.

VERWENDUNG NACH ABLAUF: Geben Sie in diesem Bildschirm das Ablaufdatum im folgenden Format ein: „jjMMtt".

Testdaten laden: Daten für Testlauf laden. Leere Felder werden mit Beispieldaten gefüllt, um die Testleistung zu erbringen. Wählen Sie *Testlauf starten.* Der Testlauf beginnt.

Wählen Sie zum Stoppen des Testlaufs *Fertig stellen*. Nach dem manuellen Stoppen der Maschine muss diese zum Fortsetzen der Produktion manuell gestartet werden. Der automatische Start ist nicht möglich.

7.5.3 Testlauf über Linienformat starten (A-3.7.5.2)

Zum Prüfen der Linieneinstellungen ohne Vergeudung von Seriennummern kann ein Testlauf durchgeführt werden. Die Zählerdaten werden während einer Simulation nicht in der Datenbank gespeichert. Zum Öffnen des Bildschirms TESTLAUF STARTEN wählen Sie *Testlauf über Linienformat* im Bildschirm PRODUKTIONSEINSTELLUNGEN (siehe Kapitel 7.1). Wählen Sie den Auftrag, der die zu verwendenden Werte enthält. Folgender Bildschirm wird angezeigt:

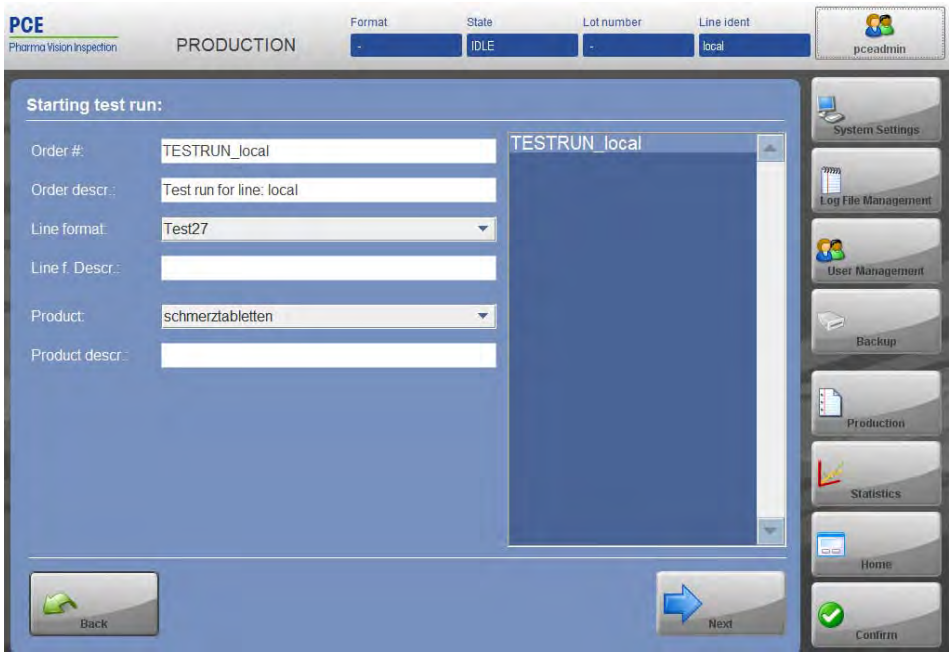


Abbildung 7-29: Produktion > Testlauf über Linienformat

Wählen Sie ein Linienformat und dann *Weiter.* Folgender Bildschirm wird angezeigt:

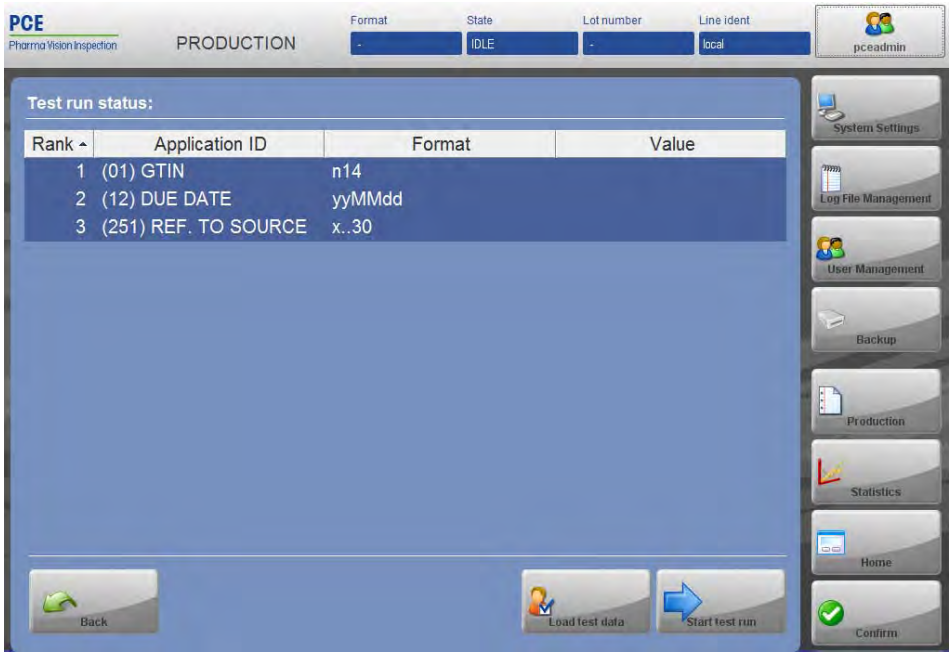


Abbildung 7-30: Produktion > Testlauf über Linienformat > Weiter

Hier sehen Sie die Testlaufdaten. Folgende Optionen stehen zur Verfügung:

Testdaten laden: Daten für Testlauf laden. Leere Felder werden mit Beispieldaten gefüllt, um die Testleistung zu erbringen.

Testlauf starten: Startet die Testproduktion

7.5.4 Produktionsmenü während der Produktion

Bei einem laufenden Auftrag können Sie folgende Aktionen ausführen:

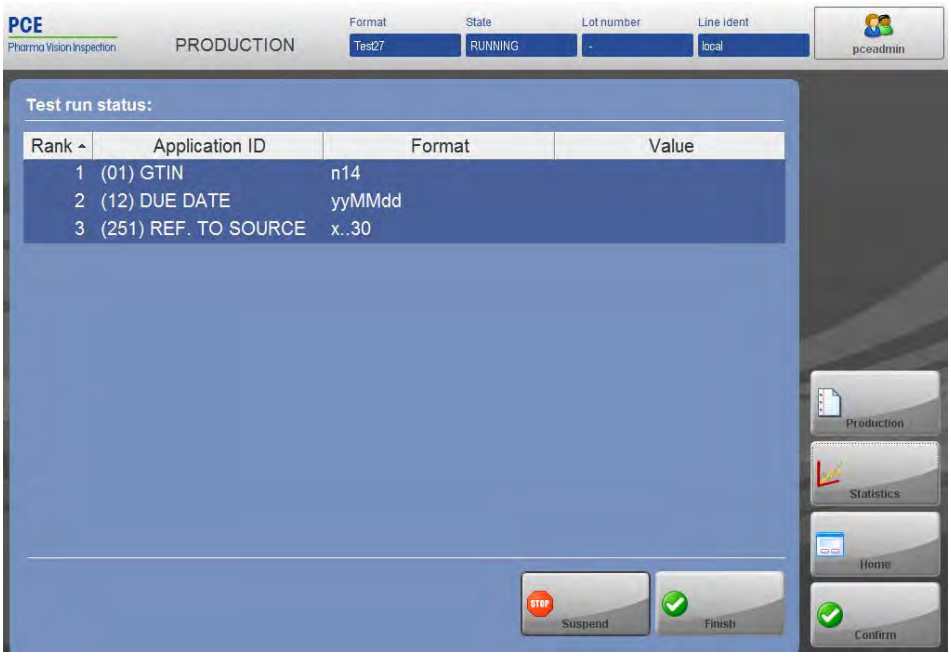


Abbildung 7-31: Produktion > Testlauf über Linienformat> Weiter > Testlauf starten

- *Aussetzen:* Stoppt die Produktion, ohne den Auftrag abzuschließen. Die Produktion kann später fortgesetzt werden.
- *Fertig stellen:* Abschließen der Produktion (Auftrag ist nicht mehr in der Auftragsliste enthalten)

Bei Fertigstellung der Produktion kann ein Chargenprotokoll erzeugt werden, das unter 'Bericht zu Auftragsergebnissen erstellen' eingesehen werden kann.

7.6 Serialisierung (A-3.7.6)

Die Seriennummer wird in Klartext auf die Artikel gedruckt und im Datamatrix-Code verschlüsselt. Die Seriennummer wird stets zusammen mit der GTIN verwendet.

7.6.1 Interne Handhabung von Seriennummern

Beim Produktionsstart müssen Sie die Anzahl der für die Serialisierung verwendeten Seriennummern eingeben.

Diese Nummern werden in der Datenbank gespeichert und auf den Status "verwendet" gesetzt. Nach dem Produktionsstart werden die Seriennummern nacheinander auf die Artikel gedruckt.

Wenn die Kontrolle durch die Kamera ein fehlerfreies Druckergebnis ergeben hat, wird der Status der entsprechenden Seriennummer auf „True" gesetzt. Hat die Kontrolle ein fehlerhaftes Druckergebnis ergeben, bleibt der Status der entsprechenden Seriennummer auf „verwendet".

Kommt es zu einer unvorhergesehenen Produktionsunterbrechung (z. B. nach einem Stromausfall), werden alle nachfolgenden Seriennummer im Zwischenspeicher des Druckers verworfen. Die Anzahl der im Drucker zwischengespeicherten Seriennummern ist variabel und kann in den Druckereinstellungen im Drucker festgelegt werden.

Der Verbrauch an Seriennummern sollte auf die physische Nutzung beschränkt werden. Der Verlust von Seriennummern z. B. aus Puffergründen ist zu vermeiden. Puffern Sie nur eine angemessene Anzahl von Seriennummern, um Verluste zu vermeiden. Es ist möglich, nachträglich einzelne Produkte mit Hilfe eines Handscanners in die Datenbank einzubuchen oder aus der Datenbank auszubuchen.

7.6.2 Serialisierungseinstellungen in der PLM-Software

Legen Sie zunächst ein Linienformat an, das neben GTIN auch ein Feld für Seriennummern beinhaltet. Siehe Kapitel 7.2.3.

Abbildung 7-32: Produktion > Linienformat hinzufügen/bearbeiten > Geräte > Registerkarte Wolke-Drucker

Weisen Sie im Auswahlmenü des Felds ‘Seriell’ die Seriennummer "(21) SERIAL" der AI zu. Dadurch wird dem Linienformat eine Serialisierung zugeordnet.

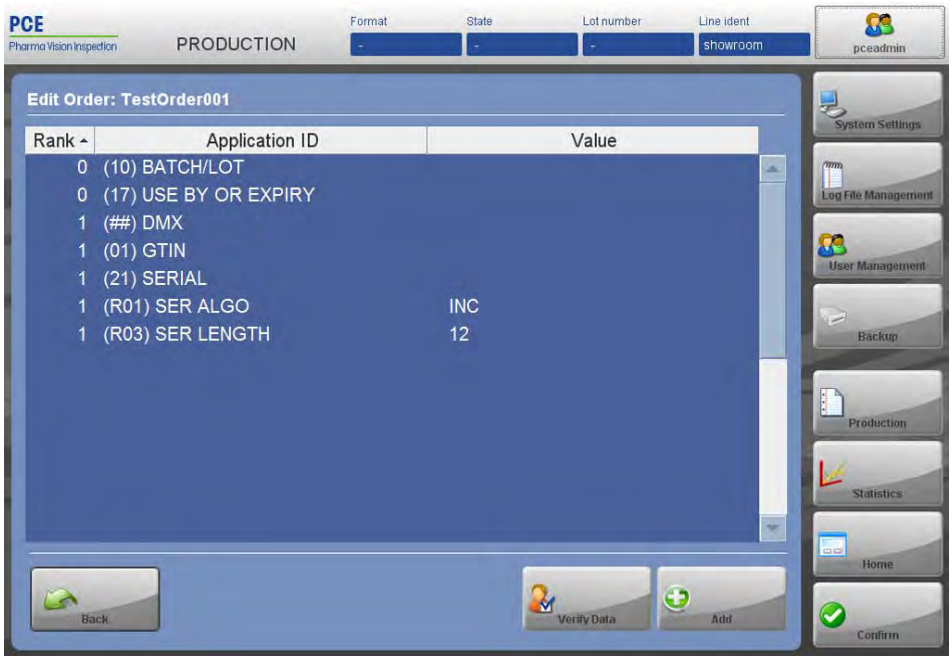


Abbildung 7-33: Produktion > Auftrag hinzufügen/bearbeiten (Auftrag auswählen) > Details

Wählen Sie *Produktion > Auftrag hinzufügen/bearbeiten* und dann einen Auftrag. *Details* drücken. Fügen Sie das Feld SER ALGO’ hinzu, falls nicht vorhanden. Weisen Sie den gewünschten Algorithmus dem Feld ‘SER ALGO’ zu (Serialisierungsalgorithmus).

Algorithmus:

- *INC:* Jede Seriennummer wird um „1“ zur vorhergehenden erhöht
- *INC1 …INC999999:* Jede Seriennummer wird um 1 … 999999 zur vorhergehenden erhöht.

- *INCRND1 … INCRND999999:* Jede Seriennummer wird um eine Zufallszahl zwischen 1 … 999999 (beide einschließlich) zur vorhergehenden erhöht.
- *IMPORT:* Die Seriennummern werden aus einer Liste verwendet, die zuvor von einem Unternehmensressourcen-Planungssystem (ERP-System) importiert wurden.

Tragen Sie im Feld "SER LENGTH" die gewünschte Länge der Seriennummer ein (maximal 20).

7.7 Aggregation (A-3.7.8)

Alle Aktionen zur Aggregation werden automatisch in der Datenbank gespeichert. Eindeutigkeit und Gültigkeit der Seriennummern werden konstant über alle Ränge und Aktionen hinweg geprüft. Diese permanente Kontrolle garantiert die Verfolgbarkeit aller Produkte und den Überblick über die gesamte Produktionslinie.

7.7.1 Funktionsprinzip der Aggregation (A-3.7.8.1)

Aggregation ist die Zuordnung und Erfassung von kleinsten Einheiten (z. B. Faltschachteln) zu weiteren übergeordneten Einheiten (z. B. Bündeln, Versandpackungen und Paletten). In jeder Aggregationsstufe ist die eindeutige Zuordnung der Einheiten zur übergeordneten und untergeordneten Aggregationsstufe möglich.

Die Kennzeichnung der Einheiten erfolgt durch Aufdrucke auf der Einheit selbst oder durch Aufdrucke auf Aufklebern, die auf der Einheit aufgeklebt werden. Das folgende Beispiel zeigt die typischen Aggregationsstufen. Dieses Beispiel verweist auf das gesamte Aggregationskapitel, um die Einstellungen zu beschreiben.

	Hinweis!
	In diesem Kapitel verweisen alle Einstellungen auf das folgende Beispiel mit vier Aggregationsstufen. Ist Ihre Linie anders eingerichtet, müssen Sie die Einstellungen entsprechend anpassen.

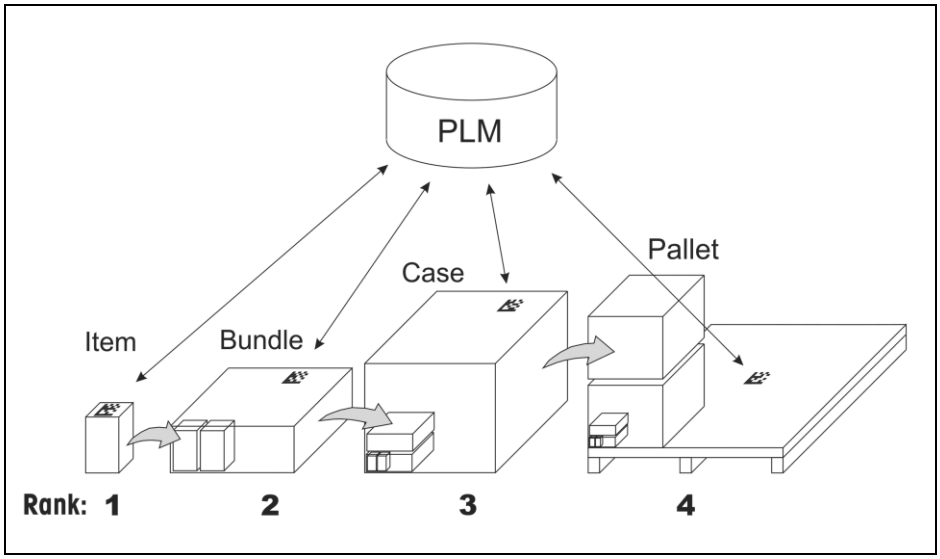


Abbildung 7-34: Prinzip der Aggregation

In der folgenden Tabelle werden die Bedingungen für die Aggregationseinheiten für eine Linie mit vier Aggregationsrängen beschrieben.

Handelseinheit	Rang	Erläuterung
Artikel	1	Ein Artikel ist die kleinste Einheit im Aggregationsprozess. Es kann sich hierbei um eine Faltschachtel, eine Blisterverpackung oder eine Flasche

		handeln. Ein Artikel wird in der Regel zu einem Bündel oder direkt zu einem Versandkarton zusammengestellt.
Bündel	2	Ein Bündel umfasst mehrere Artikel.
Schachtel	3	Eine Schachtel ist ein Karton, in dem mehrere Bündel oder Artikel platziert werden.
Palette	4	Eine Palette umfasst mehrere Kartons.
Einheit	1/2/3/4	Eine Einheit ist das Ergebnis einer Aggregationsstufe. Der Begriff Einheit wird für einen Artikel (Rang 1), ein Bündel (Rang 2), einen Versandkarton (Rang 3) oder eine Palette verwendet (Rang 4).

Die PLM-Software bietet prinzipiell bis zu acht Aggregationsränge (Rang 1-8). Daher kann ein Artikel siebenmal aggregiert werden. Die Anzahl der Aggregationsschritte variiert je nach Linie.

Die Aggregationsschritte können durch eine der vier Stationen ausgeführt werden:

- Data Matrix Station *(DMS)*
- Advanced Bundle Station (*ABS)*
- Shipping Case Station *(SCS)*
- Manual Aggregation Station *(MAS)*

Codelesung

Die *automatische Aggregation* kann durch folgende Geräte erfolgen:

- Smart Camera (SCA) – Sequentielles Einlesen der Codes und OCV
- Megapixel Camera (MPC) – Gleichzeitiges oder sequentielles Einlesen von Codes und OCV
- Vergleicher (VGL) + Laserscanner – Sequentielles Einlesen von Codes

Eine *manuelle* Aggregation kann auch mit Hilfe eines Handscanners durchgeführt werden.

Versatzrang und untergeordneter Rang

Bei der Ausführung von Aggregationsschritten sind 'Versatzrang' und 'untergeordneter Rang' wichtige Einstellungen. Ihre Bedeutung wird in der folgenden Tabelle aufgeführt:

Name	Erläuterung	Beispiel	Einstellung des Beispiels
Versatzrang	Die Nummer des Rangs, aus dem die zu scannenden Etiketten stammen.	Artikel stammen z. B. aus Rang 1 und müssen in Rang 2 gebündelt werden.	Die Versatzrangeinstellung der Station von Rang 3 lautet "Rang 1".
Untergeordneter Rang	Der Rang, auf dem die zu aggregierenden Artikel vor dem Scannen aggregiert wurden.	Artikel stammen z. B. aus Rang 1, wurden auf Rang 2 gebündelt und müssen auf Rang 3 zu einem Karton aggregiert werden.	Die Einstellung für untergeordneten Rang an der Station für Rang 3 lautet "Rang 2".

7.7.2 Serialisierung/Aggregation – Voraussetzungen

Für die Durchführung der Aggregation an den Stationen müssen folgende Voraussetzungen erfüllt sein:

- Die Produktion wird über einen Auftrag ausgeführt.

- Die Aggregationseinstellungen müssen im PLM und ggf. an der entsprechenden Softwareschnittstelle von Kamera und Drucker vorgenommen werden.

7.7.3 Serialisierung mit DMS

Die DMS-Station serialisiert die Artikel durch Drucken aller erforderlichen Informationen auf den Etiketten. Die Verifizierung von Seriennummern und Etiketten erfolgt durch SCA. Seriennummern werden mit dem folgenden Status in der Datenbank gespeichert: "verifiziert" Die Artikel befinden sich dann auf Rang 1. Die Serialisierung per DMS erfolgt automatisch. Die Serialisierung erfolgt mit den entsprechenden Einstellungen im PLM, an der SCA-Softwareschnittstelle (siehe Kapitel 6.2.8.2) und an der Softwareschnittstelle des Druckers. Beispiele zu Serialisierung/Aggregation finden Sie in Kapitel 7.7.7.

7.7.4 Aggregation mit ABS

ABS aggregiert (untergeordnete) Artikel zu (übergeordneten) Bündeln. Ein MPC sendet die (untergeordneten) Seriennummern an den PLM, wo sie dem Bündel hinzugefügt werden. Ein Drucker gibt das Etikett für das Bündel aus. Das Etikett wird dann von einem Scanner erfasst, und die Seriennummer des Bündels wird mit folgendem Status in der Datenbank gespeichert: "verifiziert"

Die Aggregation an der ABS erfolgt in den folgenden Schritten:

Schritt	Beschreibung	Erläuterung
1	Wechseln Sie am ABS-Monitor von PLM zu MPI (Megapixel Print Inspection). Verwenden Sie hierzu die Wechselschaltfläche.	Wechselschaltfläche für MPI-Schnittstelle
2	Platzieren Sie das (noch nicht aggegrierte Bündel) auf dem Förderband.	Die Etiketten müssen zur Kamera weisen.
3	Warten Sie, biss die Aggregation abgeschlossen ist.	Das Scannen, Drucken, Anbringen und Prüfen der Etiketten erfolgt automatisch.

Die verschiedenen Aggregationsmöglichkeiten (z. B. Ändern der Artikelanzahl in einem Bündel) werden durch die entsprechenden PLM-Einstellungen und die zugehörigen Softwareschnittstellen von Kameras und Druckern erreicht. Beispiele für Aggregationseinstellungen finden Sie in Kapitel 7.7.7. Manuelle Aggregationsaktionen werden in Kapitel 7.7.8 beschrieben.

Anzahl Spalten

MPC und ABS erstellen ein Foto jeder Artikelsäule in einem Bündel, und die MPC-Software führt diese Fotos zu einem Bild zusammen. Im folgenden Beispiel weist das Bündel vier Säulen auf, sodass vier Fotos erstellt werden.

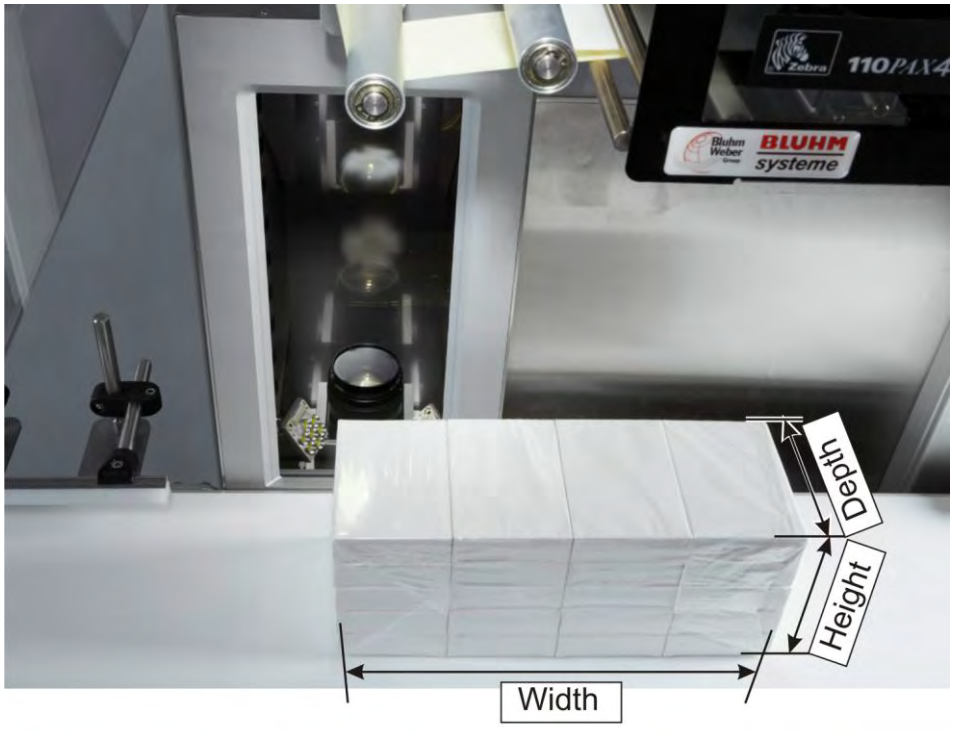


Abbildung 7-35: Bündelmaße

Der Berechnung der Aufnahmezeitpunkte für die Fotos benötigt ABS die Maße des Bündels, der Artikel und die Anzahl der Säulen. Die Säulenanzahl muss unter den SPS-Systemeinstellungen im Parameter 'Säulenanzahl' eingegeben werden.

7.7.5 Aggregation mit SCS

SCS aggregiert (untergeordnete) Artikel oder Bündel zu (übergeordneten) Kartons. Ein manuell aktivierter MPC sendet die (untergeordneten) Seriennummern an den PLM, wo sie dem Karton hinzugefügt werden. Ein Drucker gibt das Etikett für den Karton aus. Das Etikett wird dann von einem Scanner erfasst, und die Seriennummer des Kartons wird mit folgendem Status in der Datenbank gespeichert: "verifiziert" Die Aggregation an der SCS erfolgt in den folgenden Schritten:

Schritt	Beschreibung	Erläuterung
1	Wechseln Sie am SPS-Monitor von PLM zu MPI (Megapixel Print Inspection). Verwenden Sie hierzu die Wechselschaltfläche.	Wechselschaltfläche für MPI-Schnittstelle
2	Platzieren Sie Einheiten in der Anzahl von Artikeln in einem Versandkarton im Karton auf dem SCS-Tisch.	Platzieren Sie den Karton mittig vor dem Kamerabildschirm.
3	Drücken Sie das Fußpedal, um ein Bild der Faltschachteln aufzunehmen.	Ein Bild wird aufgenommen. Grüne Rahmen werden rund um den Datamatrix-Code platziert. Ein blaues Licht bestätigt die Aggregation. Ein Kartonetikett wird automatisch aus dem Drucker ausgegeben.
4	Prüfen Sie den Strichcode des Kartonetiketts mit dem SCS-Handscanner.	Die Einheit wird in der Datenbank verifiziert.

Die verschiedenen Aggregationsmöglichkeiten werden durch die entsprechenden PLM-Einstellungen und die zugehörigen Softwareschnittstellen von Kameras und Druckern erreicht. Beispiele für Aggregationseinstellungen finden Sie in Kapitel 7.7.7. Manuelle Aggregationsaktionen werden in Kapitel 7.7.8 beschrieben.

7.7.6 Aggregation mit MAS

Die MAS aggregiert (untergeordnete) Kartons, Bündel oder Artikel zu (übergeordneten) Paletten. Ein Handscanner sendet die (untergeordneten) Seriennummern an den PLM, wo Sie der Palette hinzugefügt werden. Ein Drucker gibt das Etikett für die Palette aus. Das Etikett wird dann von einem Handscanner erfasst, und die Seriennummer der Palette wird mit folgendem Status in der Datenbank gespeichert: "verifiziert" Die Aggregation an der MAS erfolgt in den folgenden Schritten:

Schritt	Beschreibung	Erläuterung
1	Wechseln Sie am MAS-Monitor von PLM zu MPI (Megapixel Print Inspection). Verwenden Sie hierzu die Wechselschaltfläche.	Wechselschaltfläche für MPI-Schnittstelle
2	Erfassen Sie mit dem Handscanner die Etiketten der zu aggregierenden Kartons.	Nach dem Scannen der Kartonanzahl für die vordefinierte Inhaltsgröße (AI37) wird automatisch das Etikett für die Palette gedruckt.
3	erfassen Sie mit dem Paletten-Handscanner das Etikett der Palette zur Prüfung.	Das Palettenetikett wird verifiziert.

Die verschiedenen Aggregationsmöglichkeiten werden durch die entsprechenden PLM-Einstellungen und die zugehörigen Softwareschnittstellen von Kameras und Druckern erreicht. Beispiele für Aggregationseinstellungen finden Sie in Kapitel 7.7.7. Manuelle Aggregationsaktionen werden in Kapitel 7.7.8 beschrieben.

7.7.7 Aggregationsbeispiele

In diesem Kapitel werden die gängigen Aggregationsbeispiele beschrieben. Alle hier angegebenen Einstellungen verweisen auf Beispiele mit vier Aggregationsstufen. Ist Ihre Linie anders eingerichtet, müssen Sie die Einstellungen entsprechend anpassen.

Alle Aggregationsstationen können die vorherige Einheit durch Scannen der Etiketten aus der vorherigen Einheit oder durch Scannen der Etiketten untergeordneter Einheiten

aggregieren. Somit ist es z. B. bei der Aggregation von drei Rängen (Artikel, Bündel, Karton) möglich, den Karton (Rang 3) auf der Palette (Rang 4) zu aggregieren, indem die Etiketten der Kartons, der Bündel oder der Artikel gescannt werden.

Allgemeine Einstellungen:

Bei allen Beispielen sind die folgenden Einstellungen (Bearbeitung unter *Systemeinstellungen > Geräte-Einstellungen bearbeiten*) gleich:

- Der Serialisierungsdrucker (DMS-Drucker) ist auf den Druckermodus eingestellt: BUFFERED_PRINTER
- Das Serialisierungs-Lesegerät (SCA der DMS) ist auf den Lesemodus eingestellt: PRINT_INSPECTION
- Die Aggregationsdrucker (Drucker von ABS, SCS, MAS) sind auf den Druckermodus eingestellt: AGGREGATE_PRINTER
- Die Aggregations-Lesegeräte (von ABS, SCS, MAS) sind auf den Lesemodus eingestellt: AGGREGATE_READER
- Globale Scanner sind auf den Lesemodus eingestellt: PRINT_INSPECTION
- Aggregations-Scanner sind auf den Lesemodus eingestellt: AGGREGATE_READER
- Informationen zur Verwendung von SSCC-Nummern für unvollständige Einheiten finden Sie im Kapitel 0.

7.7.7.1 Artikel - Bündel - Karton (durch Erfassen von Bündeletiketten) - Palette

Hier wird beschrieben, wie Artikel zu Bündeln, Kartons und Paletten aggregiert werden (durch Erfassen der Codes auf den Bündeletiketten). Beachten Sie die folgende Abbildung:

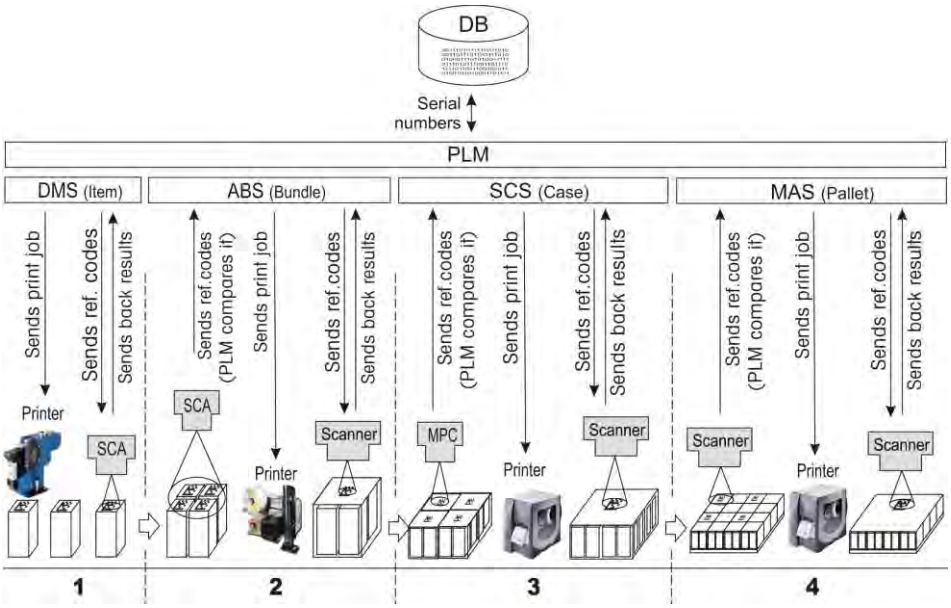


Abbildung 7-36: Artikel - Bündel - Karton (durch Erfassen der Bündeletiketten) - Palette

An allen Aggregationsstationen (ABS, SCS und MAS) werden die Etiketten der zuvor aggregierten Einheiten gelesen. Dies ist das am häufigsten verwendete Verfahren.

Für dieses Beispiel müssen Sie die folgenden Einstellungen vornehmen:

Station	Bearbeitungsort	Einstellungen	Erläuterung

DMS	Bei Produktionsbeginn, im Auftrag oder im Produkt	Aggregation eingeben. GTIN für Rang 2	Eine GTIN je Rang
	Im Linienformat	Artikelabmessungen eingeben	
	-	Versatzrang = -	
		Untergeordneter Rang = -	
ABS	Bei Produktionsbeginn, im Auftrag oder im Produkt	Aggregation eingeben. GTIN für Rang 2	Eine GTIN je Rang
	Im Produkt und in der SPS	Abmessungen von Artikel und Bündel eingeben	
	Produktion > Linienformat bearbeiten > Geräte (MPC, Laserscanner)	Versatzrang = 1	Vor dem Scannen müssen die zu scannenden Etiketten auf = Rang 1 (DMS) aggregiert werden.
		Untergeordneter Rang = 1	Die zu scannenden Etiketten stammen aus = Rang 1 (DMS)
	Siehe Kapitel 7.7.4 Aggregation mit ABS	Anzahl der Ebenen	Entsprechend Artikelanzahl
SCS	Bei Produktionsbeginn, im Auftrag oder im Produkt	Aggregation eingeben. GTIN für Rang 3	Eine GTIN je Rang
	Im Produkt und in der SPS	Kartonabmessungen eingeben	
	Produktion > Linienformat bearbeiten > Geräte (MPC, Handscanner)	Versatzrang = 2	Vor dem Scannen müssen die zu scannenden Etiketten auf = Rang 2 (ABS) aggregiert werden.
		Untergeordneter Rang = 2	Die zu scannenden Etiketten stammen aus = Rang 2 (ABS)
MAS	Bei Produktionsbeginn, im Auftrag oder im Produkt	Aggregation eingeben. GTIN für Rang 4	Eine GTIN je Rang
	Produktion > Linienformat bearbeiten > Geräte (Handscanner)	Versatzrang = 3	Vor dem Scannen müssen die zu scannenden Etiketten auf = Rang 3 (SCS) aggregiert werden.
		Untergeordneter Rang = 3	Die zu scannenden Etiketten stammen aus = Rang 3 (SCS)

7.7.7.2 Artikel - Bündel - Karton (durch Erfassen der Artikeletiketten) - Palette

Hier wird beschrieben, wie Artikel zu Bündeln, Kartons (durch Erfassen der Artikelcodes) und Paletten aggregiert werden. Die Durchführung dieser Aggregation führt zum gleichen Ergebnis, wie das Scannen der Bündeletiketten. Die Bündel werden zum Karton aggregiert. Beachten Sie die folgende Abbildung:

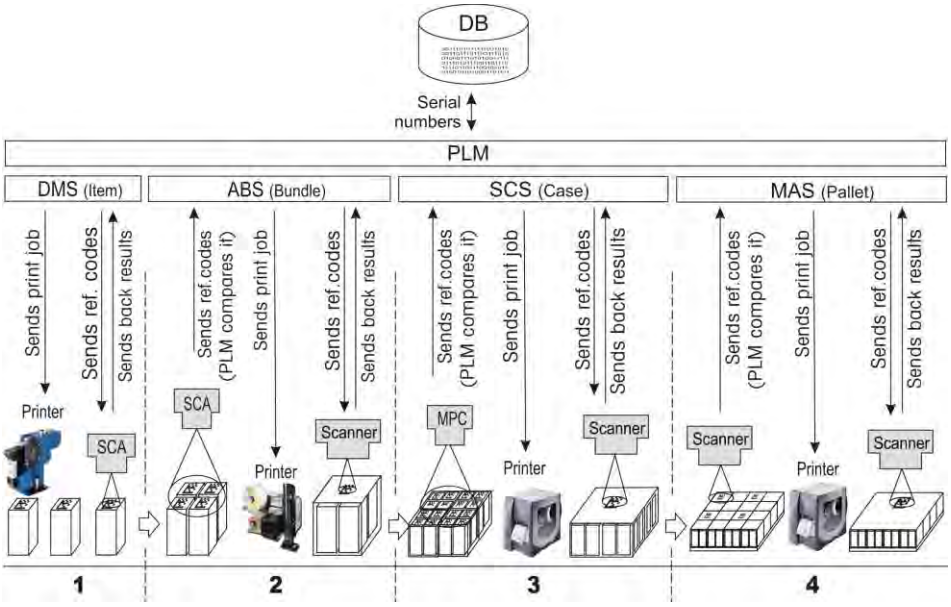


Abbildung 7-37: Artikel - Bündel - Karton (durch Erfassen des Artikeletiketts) - Palette

An der SCS (Rang 3) werden die Artikeletiketten von DMS (Rang 1) an Stelle der Bündeletiketten von der ABS (Rang 2) erfasst. Dies kann nützlich sein, wenn die Bündeletiketten nicht erfasst werden können, wenn die Bündel in den Karton verpackt wurden.

Für dieses Beispiel müssen Sie die folgenden Einstellungen vornehmen:

Station	Bearbeitungsort	Einstellungen	Erläuterung
DMS	Bei Produktionsbeginn, im Auftrag oder im Produkt	Aggregation eingeben. GTIN für Rang 2	Eine GTIN je Rang
	Im Produkt und in der SPS	Artikelabmessungen eingeben	
		Versatzrang = -	
		Untergeordneter Rang = -	
ABS	Bei Produktionsbeginn, im Auftrag oder im Produkt	Aggregation eingeben. GTIN für Rang 2	Eine GTIN je Rang
	Im Produkt und in der SPS	Abmessungen von Artikel und Bündel eingeben	
	Produktion > Linienformat bearbeiten > Geräte (MPC, Laserscanner)	Versatzrang = 1	Vor dem Scannen müssen die zu scannenden Etiketten auf = Rang 1 (DMS) aggregiert werden.
		Untergeordneter Rang = 1	Die zu scannenden Etiketten stammen aus = Rang 1 (DMS)
	Siehe Kapitel 7.7.4 Aggregation mit ABS	Anzahl der Ebenen	Entsprechend Artikelanzahl
SCS	Bei Produktionsbeginn, im Auftrag oder im Produkt	Aggregation eingeben. GTIN für Rang 3	Eine GTIN je Rang
	Im Produkt und in der SPS	Kartonabmessungen eingeben	

	Produktion > Linienformat bearbeiten > Geräte (MPC, Handscanner)	Versatzrang = 2	Vor dem Scannen müssen die zu scannenden Etiketten auf = Rang 2 (ABS) aggregiert werden.
		Untergeordneter Rang = 1	Die zu scannenden Etiketten stammen aus = Rang 1 (DMS)
MAS	Bei Produktionsbeginn, im Auftrag oder im Produkt	Aggregation eingeben. GTIN für Rang 4	Eine GTIN je Rang
	Produktion > Linienformat bearbeiten > Geräte (Handscanner)	Versatzrang = 3	Vor dem Scannen werden die zu scannenden Etiketten auf = Rang 3 (ABS) aggregiert.
		Untergeordneter Rang = 3	Die zu scannenden Etiketten stammen aus = Rang 3 (ABS)

7.7.7.3 Artikel - Karton - Palette

Hier wird beschrieben, wie Artikel zu Kartons und Paletten aggregiert werden, ohne dass Bündel zum Einsatz kommen. Beachten Sie die folgende Abbildung:

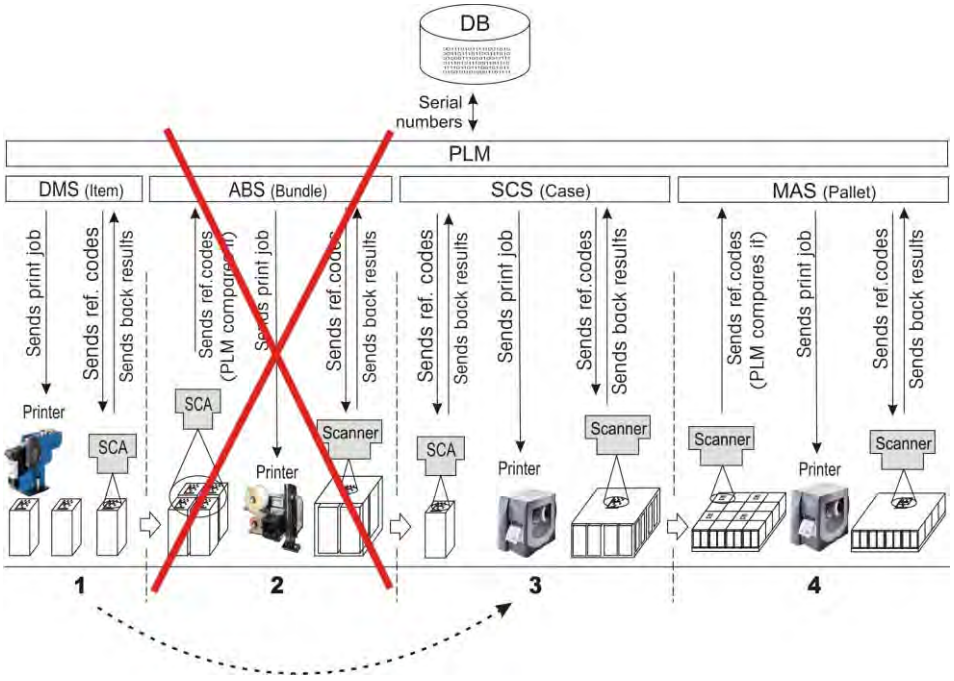


Abbildung 7-38: Artikel - Karton - Palette

Die ABS (Rang 2) wird nicht verwendet. Beachten Sie, dass Rang 2 nach wie vor existiert. Dies muss bei den Linieneinstellungen berücksichtigt werden.

Für dieses Beispiel müssen Sie die folgenden Einstellungen vornehmen:

Station	Bearbeitungsort	Einstellungen	Erläuterung
DMS	Bei Produktionsbeginn, im Auftrag oder im Produkt	Aggregation eingeben. GTIN für Rang 2	Eine GTIN je Rang
	Im Produkt und in der SPS	Artikelabmessungen eingeben	

	Unter Systemeinstellungen > Geräte-Einstellungen bearbeiten	Versatzrang = -	
		Untergeordneter Rang = -	
ABS	-	-	ABS wird nicht verwendet
SCS	Bei Produktionsbeginn, im Auftrag oder im Produkt	Aggregation eingeben. GTIN für Rang 3	Eine GTIN je Rang
	Im Produkt und in der SPS	Kartonabmessungen eingeben	
	Produktion > Linienformat bearbeiten > Geräte (MPC, Laserscanner)	Versatzrang = 1	Vor dem Scannen müssen die zu scannenden Etiketten auf = Rang 1 (DMS) aggregiert werden.
		Untergeordneter Rang = 1	Die zu scannenden Etiketten stammen aus = Rang 1 (DMS)
MAS	Bei Produktionsbeginn, im Auftrag oder im Produkt	Aggregation eingeben. GTIN für Rang 4	Eine GTIN je Rang
	Produktion > Linienformat bearbeiten > Geräte (Handscanner)	Versatzrang = 3	Vor dem Scannen werden die zu scannenden Etiketten auf = Rang 3 (ABS) aggregiert.
		Untergeordneter Rang = 3	Die zu scannenden Etiketten stammen aus = Rang 3 (ABS)

7.7.7.4 Artikel - Palette

Hier wird beschrieben, wie Artikel zu Paletten aggregiert werden, ohne Bündel oder Versandkartons zu verwenden. Beachten Sie die folgende Abbildung:

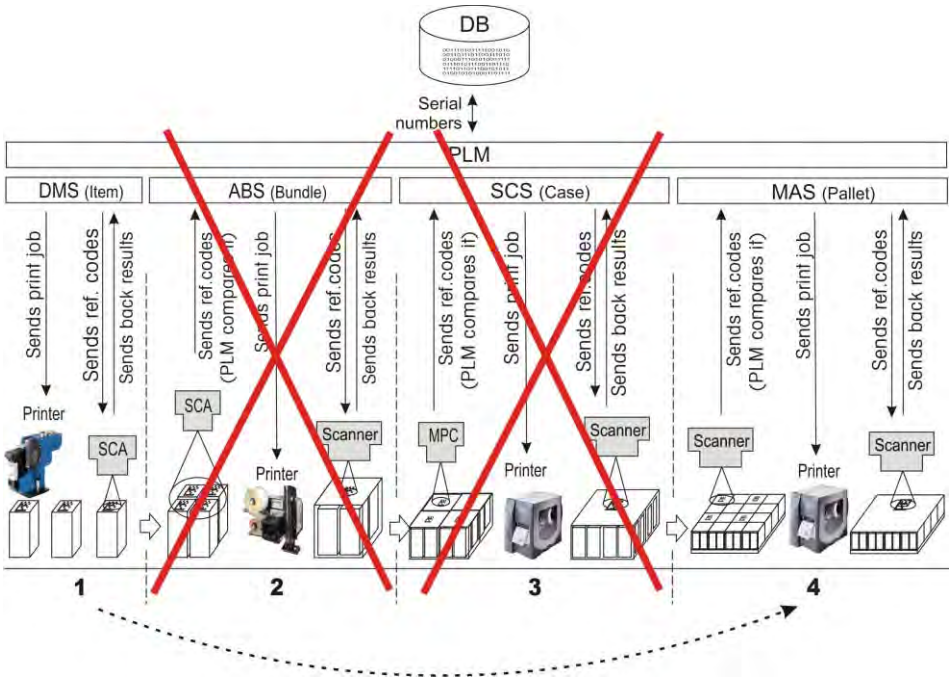


Abbildung 7-39: Artikel - Palette

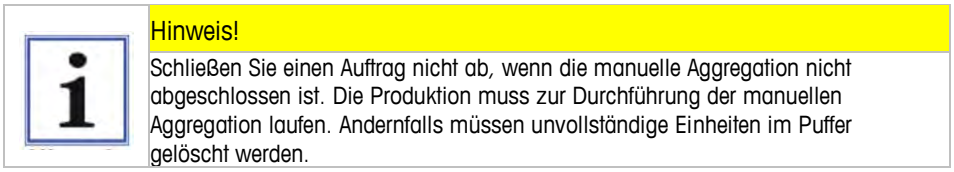
Die ABS (Rang 2) und SCS (Rang 3) werden nicht verwendet. Beachten Sie, dass Rang 2 und Rang 3 weiterhin existieren. Dies muss bei den Linieneinstellungen berücksichtigt werden.

Für dieses Beispiel müssen Sie die folgenden Einstellungen vornehmen:

Station	Bearbeitungsort	Einstellungen	Erläuterung
DMS	Bei Produktionsbeginn, im Auftrag oder im Produkt	Aggregation eingeben. GTIN für Rang 2	Eine GTIN je Rang
	Im Produkt und in der SPS	Artikelabmessungen eingeben	
	Unter Systemeinstellungen > Geräte-Einstellungen bearbeiten	Versantzrang = ?	
		Untergeordneter Rang = ?	
ABS	-	-	ABS wird nicht verwendet
SCS	-	-	SCS wird nicht verwendet
MAS	Bei Produktionsbeginn, im Auftrag oder im Produkt	Aggregation eingeben. GTIN für Rang 4	Eine GTIN je Rang
	Produktion > Linienformat bearbeiten > Geräte (Handscanner)	Versatzrang = 1	Vor dem Scannen müssen die zu scannenden Etiketten auf = Rang 1 (DMS) aggregiert werden.
		Untergeordneter Rang = 1	Die zu scannenden Etiketten stammen aus = Rang 1 (DMS)

7.7.8 Manuelle Aggregationsaktionen

Im PLM können Sie die folgenden manuellen Aggregationen durchführen. Bei der Durchführung manueller Aggregationsschritte muss die Produktion laufen. Alle Aggregations- und Deaggregationsvorgänge bleiben vollständig rückverfolgbar, indem die Abhängigkeiten von übergeordneten und untergeordneten GTINs und Serien Nummern in die Datenbank gespeichert werden.


Hinweis!
Schließen Sie einen Auftrag nicht ab, wenn die manuelle Aggregation nicht abgeschlossen ist. Die Produktion muss zur Durchführung der manuellen Aggregation laufen. Andernfalls müssen unvollständige Einheiten im Puffer gelöscht werden.

7.7.8.1 Manuelle Deaggregation (umgekehrte Aggregation)

Die Aggregation einer Einheit (Palette/Karton/Bündel) kann umgekehrt werden. Hierzu müssen Sie die Einheit "vernichten". Das Etikett der Einheit kann nicht mehr verwendet werden und ist zu löschen. Die untergeordneten Elemente werden auf diese Weise freigegeben und wieder dem unteren Rang zugewiesen.

Gehen Sie wie folgt vor, um einen Rang zu löschen:

Wählen Sie *Start > Globaler Handscanner > Hierarchie anzeigen >* (Produkt mit dem globalen Handscanner erfassen*) > Löschen (siehe folgende Abbildung)*

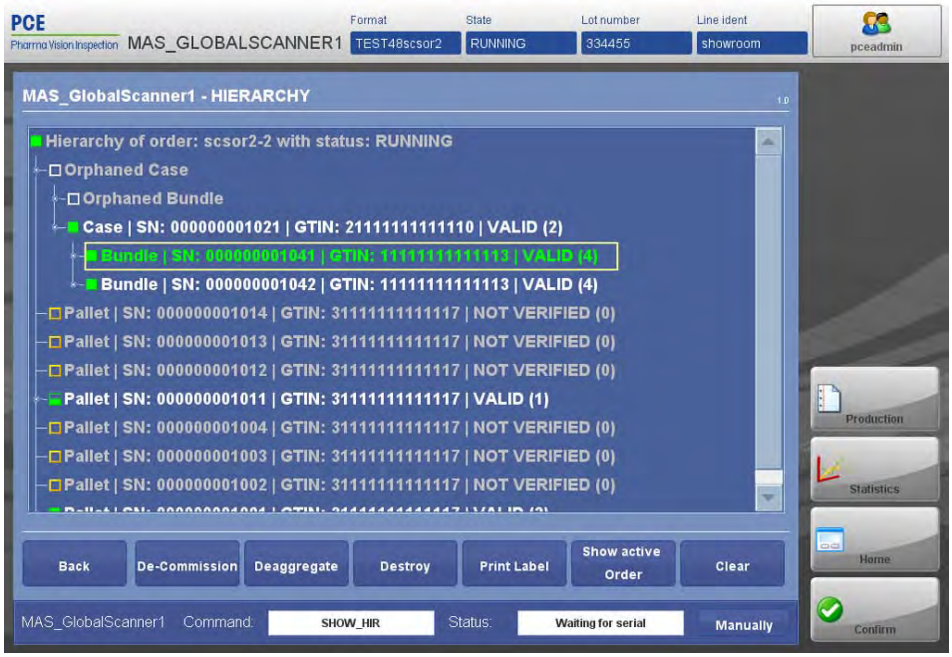


Abbildung 7-40: Start > Globaler Handscanner > Hierarchie anzeigen > (Produkt mit dem globalen Handscanner erfassen)

7.7.8.2 Löschen einer untergeordneten aus einer übergeordneten Einheit

Zum Löschen einer untergeordneten aus einer übergeordneten Einheit (einen **Karton aus einer Palette** oder ein **Bündel aus einem Karton** oder einen **Artikel aus einem Bündel**) müssen Sie den übergeordneten Rang deaggregieren. Dadurch werden die Elemente des untergeordneten Rangs freigegeben und können erneut aggregiert werden. Informationen zum deaggregieren eines Rangs finden Sie im Kapitel 7.7.8.1.

7.7.8.3 Aussetzen eines Auftrags

Gehen Sie wie folgt vor, um einen Auftrag zur späteren Fortführung auszusetzen:

Wählen Sie *Produktion > Aussetzen.*

Produktion und Batch werden dann ausgesetzt und können später fortgesetzt werden.

Hinweis: Wenn Sie einen weiteren Auftrag zwischen dem Aussetzen und Fortsetzen produzieren möchten, benötigen Sie eine Verbindung zur globalen Datenbank. Wenn Sie nur mit der lokalen Datenbank verbunden sind (Puffermodus), können Sie in der Zwischenzeit keinen anderen Auftrag produzieren.

7.7.8.4 Vorzeitiges Beenden eines Auftrags

Gehen Sie wie folgt vor, um einen Auftrag zu beenden, bevor die maximale Artikelanzahl erreicht wurde:

Wählen Sie *Produktion > Fertig stellen.* Bestätigen Sie mit *Ja.*

Die Charge ist dann abgeschlossen.

7.7.8.5 Kommissionieren und Dekommissionieren einer Einheit (A-3.7.8.5)

Eine Einheit (Artikel, Bündel, Karton oder Palette) kann kommissioniert und dekommissioniert werden. Beim Dekommissionieren werden die Seriennummern in der Datenbank gespeichert, aber als "ungültig" gekennzeichnet. Somit sind sie nicht mehr nutzbar. Beim Dekommissionieren eines übergeordneten Rangs werden auch die untergeordneten Ränge dekommissioniert.

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Einheit zu dekommissionieren:

Wählen Sie *Start > Globaler Handscanner > Hierarchie anzeigen >* (Die Einheit mit dem globalen Handscanner erfassen) > *Dekommissionieren*

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Einheit zu kommissionieren:

Wählen Sie *Start > Globaler Handscanner > Hierarchie anzeigen >* (Einheit mit dem globalen Handscanner erfassen*) > Kommissionieren (siehe folgende Abbildung)*

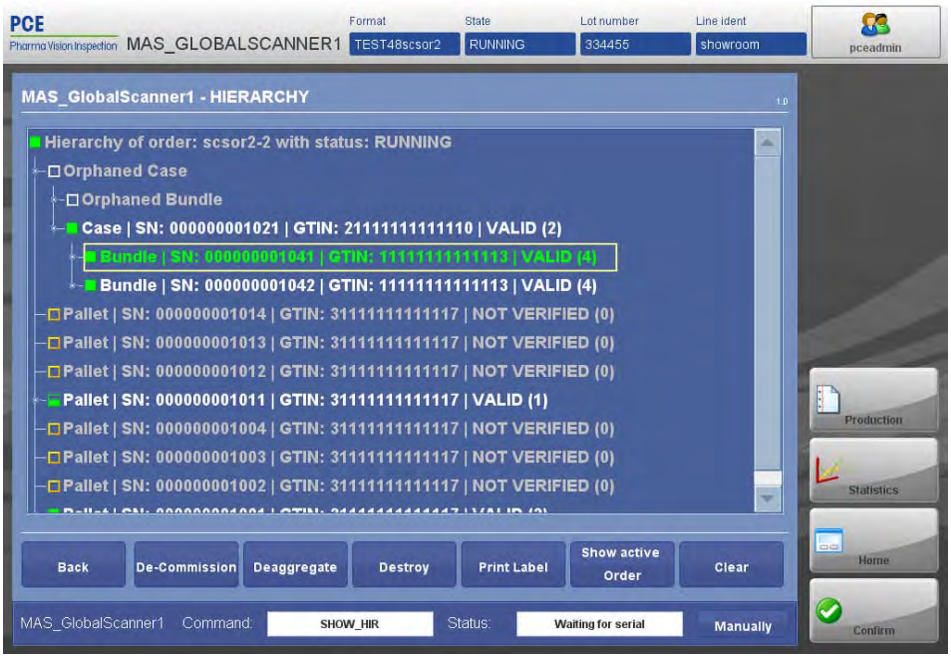


Abbildung 7-41: Start > Globaler Handscanner > Hierarchie anzeigen > (Produkt mit dem globalen Handscanner erfassen)

7.7.8.6 Abschließen einer unvollständigen Einheit

Eine Einheit kann abgeschlossen werden, bevor die maximale Artikelanzahl erreicht wurde. Zum Abschließen eines Kartons bei laufender Produktion wählen Sie *Start > Globaler Handscanner > Aggregation anzeigen > (Rang wählen) > Abschließen.* Die Einheit wird abgeschlossen.

7.7.8.7 Anzeigen des Aggregationsrangs einer Einheit (A-3.7.8.4)

Gehen Sie wie folgt vor, um den Aggregationsrang einer Einheit (Artikel, Bündel, Karton oder Palette) anzuzeigen:

Wählen Sie *Start* > Globaler Handscanner > *Hierarchie anzeigen* > *(mit globale, Handscanner erfassen). (Beachten Sie die folgende Abbildung)*

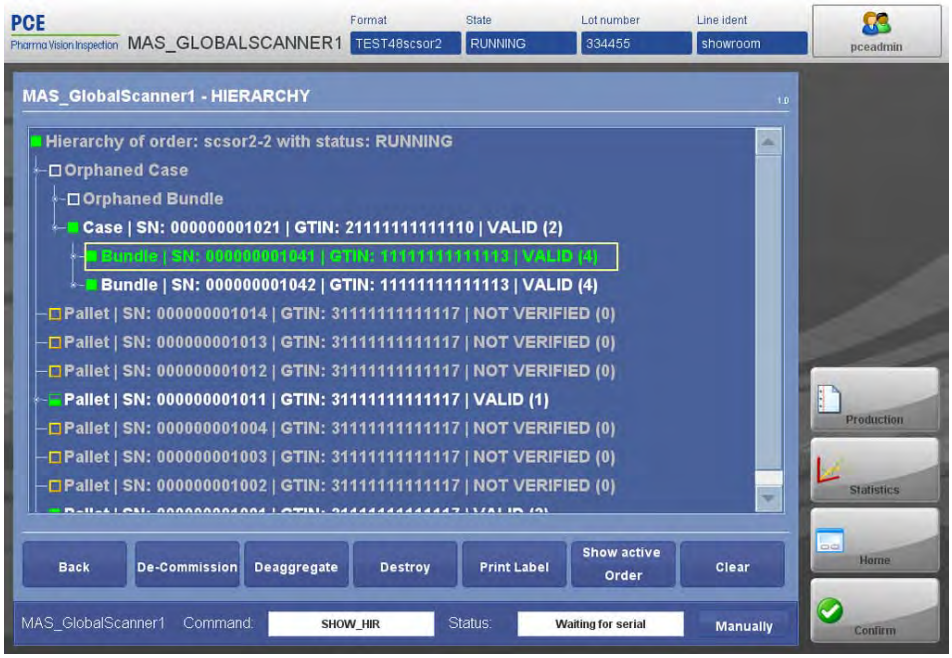


Abbildung 7-42: Start > Globaler Handscanner > Hierarchie anzeigen > (Produkt mit dem globalen Handscanner erfassen)

Der Rang wird angezeigt.

7.7.8.8 Erneutes Drucken eines Etiketts mit gleicher oder anderer Seriennummer

Sie können Etiketten aus der aktuellen Charge für ein Bündel, einen Karton oder eine Palette erneut drucken – mit einer anderen oder der gleichen Seriennummer. Der erneute Druck muss in den Systemeinstellungen definiert werden. Wechseln Sie zu *Systemeinstellungen* > *Systemeinstellungen bearbeiten*, und ändern Sie den Parameter 'Neue Seriennummer erneut drucken'.

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Etikett erneut zu drucken:

Wählen Sie *Start* > *Globaler Handscanner* > *Hierarchie anzeigen* > *(Produkt scannen oder auswählen)* > *Etikett drucken (siehe folgende Abbildung)*

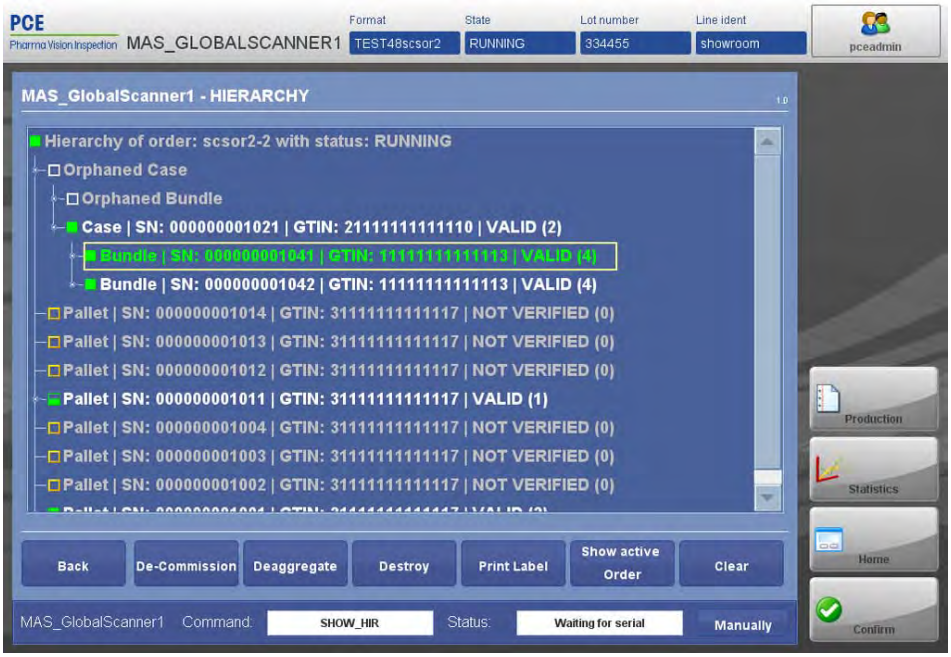


Abbildung 7-43: Start > Globaler Handscanner > Hierarchie anzeigen > (Produkt mit dem globalen Handscanner erfassen)

7.7.8.9 Handhabung unvollständiger Einheiten nach Abschluss des Auftrags

Ist ein Auftrag abgeschlossen (durch Wählen von *Fertig stellen*, bevor oder nachdem die Menge erreicht ist), hängt es von den Druckereinstellungen ab, wie unvollständige Einheiten gehandhabt werden. Es gibt drei Möglichkeiten:

	Codeart	Erläuterung
a	Nur GTINs, nur vollständige Einheiten	Bei der Produktion nur mit GTINs werden alle unvollständigen Einheiten im Puffer gelöscht.
b	GTIN für fertige Einheiten, SSCC für unvollständige Einheiten	Bei der Produktion mit GTINs und SSCC erhalten alle unvollständigen Einheiten im Puffer eine SSCC-Nummer. Unvollständige Einheiten müssen gescannt werden, um deren Aggregation zu prüfen. Anschließend müssen Sie 'abgeschlossen' werden.
c	Nur SSCCs für fertige und unvollständige Einheiten	Bei der Produktion nur mit SSCC erhalten alle unvollständigen Einheiten im Puffer eine SSCC-Nummer. Unvollständige Einheiten müssen gescannt werden, um deren Aggregation zu prüfen. Anschließend müssen Sie 'abgeschlossen' werden.

Das Drucken einer GTIN, einer SSCC oder beider Elemente kann je Rang definiert werden. Diese Definition erfolgt in den Druckereinstellungen des Linienformats. Erforderliche AIs:

- GTIN: 01-21
- GTIN+SSCC: 01-21-00
- SSCC: 00

Wählen Sie im Feld 'DMX' ##DMX aus, und geben Sie die AIs wie folgt ein:

Codeart	AIs
Nur GTINs, nur vollständige Einheiten	01-21
GTIN für fertige Einheiten, SSCC für unvollständige Einheiten	01-21-00

Nur SSCCs für fertige und unvollständige Einheiten	00

7.8 Fehlerbehebung

7.8.1 Handhaben von Produkten nach einem Fehler

Macht ein Fehler ein Produkt unbrauchbar (z. B. zerdrückte Verpackung), gehen Sie wie folgt vor:

Serialisierte Produkte: Prüfen Sie alle zu löschenden, gedruckten Produkte mit dem Handscanner. Serialisierte Produkte müssen "dekommissioniert" werden (siehe Kapitel 7.7.8.5)

Nicht gedruckte Produkte: Wurde ein Produkt noch nicht gedruckt, können Sie es ohne Scannen löschen.

Nicht gescannte Produkte: Wurde ein Produkt gedruckt, aber noch nicht gescannt, können Sie es ohne Scannen löschen.

7.8.2 MPC-Versatz zu groß

Anzeige/Fehlermeldung:

Der Bildschirm der MPC-Software an der ABS-Station sieht wie nachfolgend gezeigt aus.

Beschreibung:

Das Bündelbild an der ABS wird von einem MPC erstellt, der mehrere Fotos nacheinander aufnimmt und diese mit der Kamerasoftware zusammensetzt. Ist der Versatz zu groß, sehen die Fotos am Bildschirm in etwa wie folgt aus:

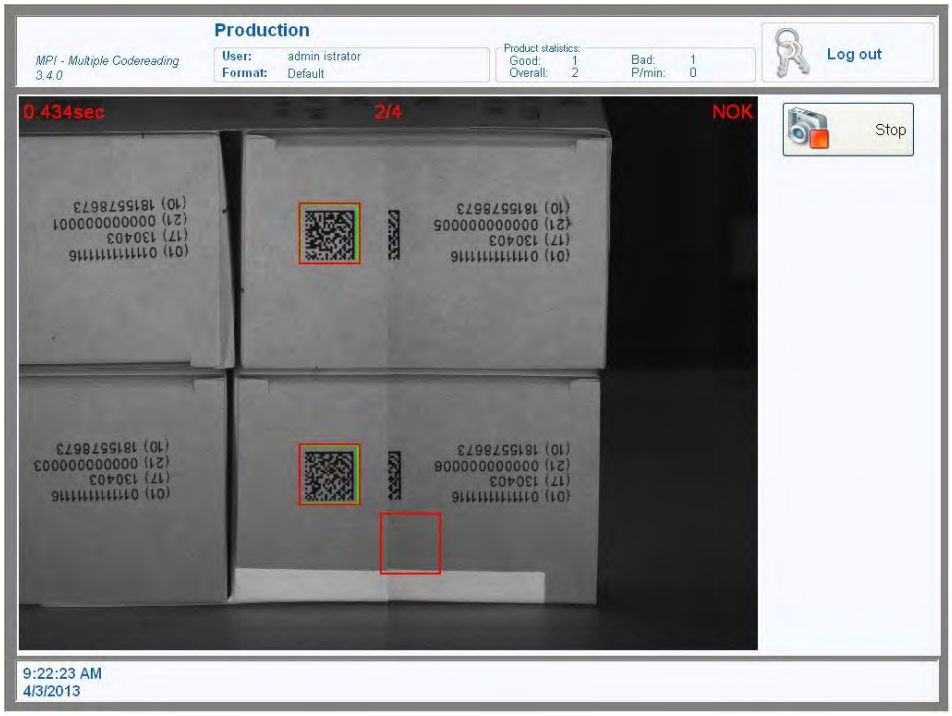


Abbildung 7-44: MPC-Versatz zu groß

Am Bildschirm wird das erste Foto links und das zweite rechts angezeigt. Die Bündel bewegen sich von rechts nach links (Standpunkt der Kamera). Links (erstes Foto) werden bei beiden ersten Artikel abgeschnitten, und der Code der beiden folgenden Artikel wird erfasst. Rechts (zweites Foto) werden die beiden folgenden Artikel abgeschnitten.

Lösung

Beide Artikel müssen in Bildschirmmitte zentriert werden. Verringern Sie den MPC-Versatz.

Aktion:

Wählen Sie *Produktion > Hinzufügen/Linienformat bearbeiten > ABS SPS*

Schätzen Sie den Versatz (in mm) auf Basis des Bildschirmfotos. Ziehen Sie den Versatz vom realen Wert im Feld 'Versatz' ab, und geben Sie den geringeren Wert ein. Starten Sie die Produktion, und testen Sie den neuen Versatz. Wiederholen Sie bei Bedarf alle Schritte, bis die Artikel am Bildschirm zentriert sind.

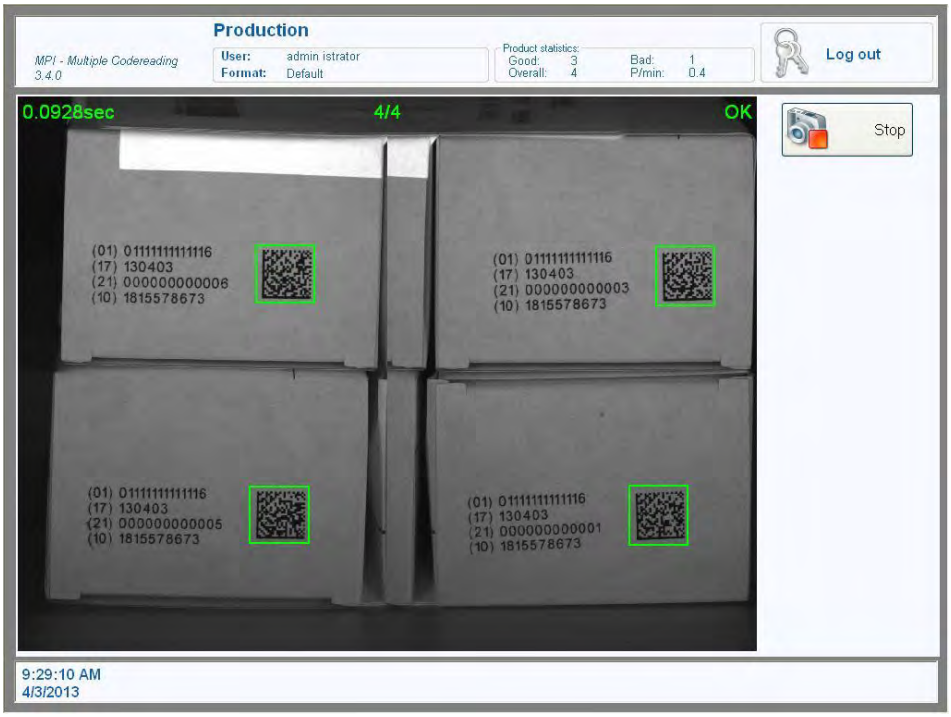


Abbildung 7-45: MPC-Versatz in Ordnung

7.8.3 Druckerversatz zu groß/zu klein

Anzeige/Fehlermeldung:

Etikett ragt aus dem Bündel hervor.

Beschreibung:

Der ABS-Drucker bringt das Etikett am Bündel an. Ist der Versatz zu gering, wird das Etikett frühzeitig am Bündel angebracht. Ist der Versatz zu groß, erfolgt das Anbringen zu spät.

Lösung:

Das Etikett muss auf dem Bündel zentriert werden.

Aktion:

Wählen Sie *Produktion > Hinzufügen/Linienformat bearbeiten > Linienformat auswählen > Geräte > (ABS SPS auswählen)*

Schätzen Sie den Versatz (in mm). Ziehen Sie den Versatz vom realen Wert im Feld 'Versatz' ab, und geben Sie den neuen Wert ein. Starten Sie die Produktion, und testen Sie

den neuen Versatz. Wiederholen Sie diese Schritte bei Bedarf, bis die Bündel auf dem Bildschirm zentriert sind.

7.8.4 Auswurfversatz zu groß/zu klein

Anzeige/Fehlermeldung:

Das Auswerfen fehlerhafter Bündel wird zu früh/zu spät ausgelöst.

Beschreibung:

Bündel mit fehlerhaften Etiketten werden automatisch durch den Auswerfer ausgegeben. Wird der Auswerfer zu früh/zu spät aktiviert, kann das Auswerfen fehlschlagen.

Lösung:

Der Auswurfversatz muss auf den richtigen Wert eingestellt werden.

Aktion:

Wählen Sie *Systemeinstellungen > Geräte-Einstellungen bearbeiten > ABS SPS > Einlernen*

Schätzen Sie den Versatz (in mm). Ziehen Sie den Versatz vom realen Wert im Feld 'Auswurfversatz' ab, und geben Sie den neuen Wert ein.

Starten Sie die Produktion, und testen Sie den neuen Versatz. Wiederholen Sie diese Schritte bei Bedarf, bis das Auswerfen korrekt funktioniert.

7.8.5 Scannerversatz zu groß/zu klein

Anzeige/Fehlermeldung:

Der Versatz von Kamera und Drucker ist richtig eingestellt, aber das Bündel wird nach dem Erfassen ausgeworfen. Am ABS-Scanner leuchtet die LED rot und nicht grün.

Beschreibung:

Ist der Scannerversatz zu groß, wird das Etikett zu spät erfasst. Ist der Versatz zu klein, erfolgt die Erfassung zu früh. Das Etikett wird nicht erfasst, und es erfolgt ein Auswurf.

Lösung:

Der Scannerversatz muss auf den richtigen Wert eingestellt werden.

Aktion:

Wählen Sie *Produktion > Hinzufügen/Linienformat bearbeiten > ABS SPS*

Schätzen Sie den Versatz (in mm). Subtrahieren/Addieren Sie den Versatz vom/zum realen Wert im Feld 'Versatz', und geben Sie den neuen Wert ein. Starten Sie die Produktion, und testen Sie den neuen Versatz. Wiederholen Sie dieses Verfahren bei Bedarf, bis das Scannen korrekt funktioniert. Die LED leuchtet grün, das Bündel wird nicht ausgeworfen.

7.8.6 "Verarbeitungs-Zeitüberschreitung" der MPC-Software (SCS)

Anzeige/Fehlermeldung:

Nach Erfassen eines Bilds mit der MPC an der SCS wird eine Fehlermeldung angezeigt: "Verarbeitungs-Zeitüberschreitung" Beachten Sie die folgende Abbildung:

Abbildung 7-46: Fehlermeldung: "Verarbeitungs-Zeitüberschreitung"

Beschreibung

Die Kamera benötigt mehr Zeit zur Analyse. Der eingestellt Wert wird überschritten. Faktoren:

- Reihenfolge der Bildanalyse
- Zeitüberschreitungswert
- Größe des analysierten Rahmens

Lösung/Aktion:

1. Positionieren Sie den Karton rechts unten im analysierten Rahmen.
    - Optional: Die MPI-Software beginnt in der rechten unteren Ecke mit der Bildanalyse und beendet den Vorgang links oben. Das Positionieren des Kartons rechts unten kann das Lesen beschleunigen. Beachten Sie die folgende Abbildung:

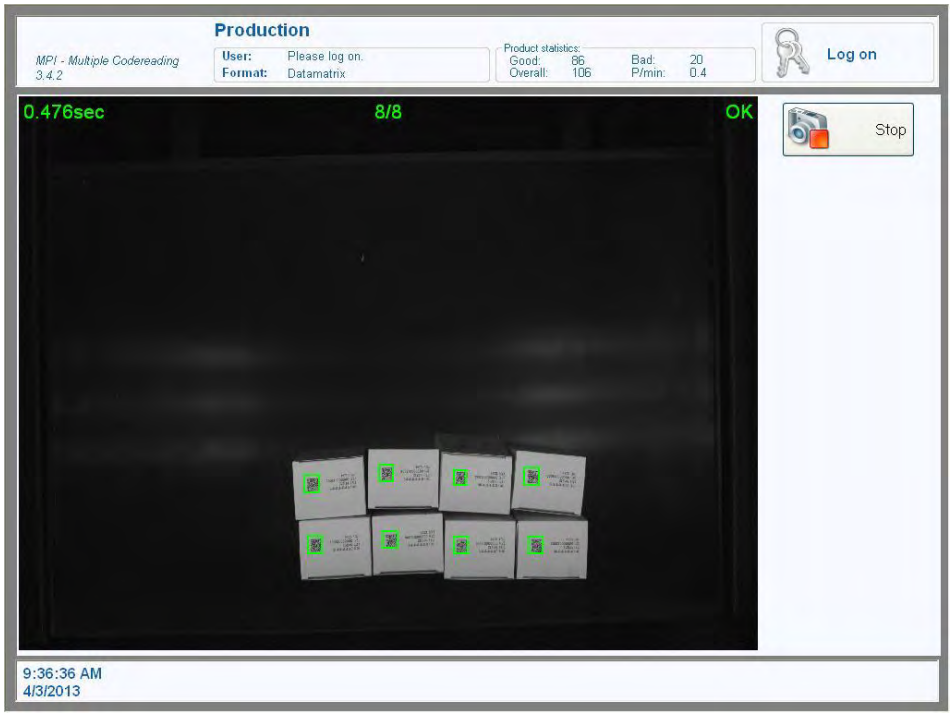


Abbildung 7-47: Positionieren von Artikeln rechts unten

- Ergebnis: Relevante Bereiche werden früher analysiert. Zeitüberschreitung tritt nicht ein.
- Aktion: Positionieren Sie den Karton in der rechten unteren Ecke des analysierten Rahmens.
- Hinweis: Dies verweist auf den analysierten Bereich des Bilds. Es kann nur ein Teil des gesamten Bildschirms sein, wenn der Rahmen so eingestellt ist. Siehe MPI-Softwarehandbuch (Funktion "Teilbild auswählen").

2. Größenänderung des analysierten Rahmens
   - Optional: Ändern Sie die Größe des analysierten Rahmens, wenn der aktuelle Bereich größer als der erforderliche Bereich ist.
   - Ergebnis: Die Kamerasoftware benötigt weniger Zeit für die Analyse. Es kommt nicht zu einer Zeitüberschreitung.
   - Aktion: Positionieren Sie die Artikel an einer geeigneten Stelle, und stellen Sie den Rahmen in der MPC-Software ein. Wechseln Sie zur MPC-Softwareschnittstelle, und wählen Sie *MPC-Kameramenü -> Anmelden > Stopp > Toleranzen > Kameraeinstellungen > Bildteil auswählen (Fenster um die Kartonposition einstellen).* Siehe auch MPI-Softwarehandbuch (Funktion "Teilbild auswählen").

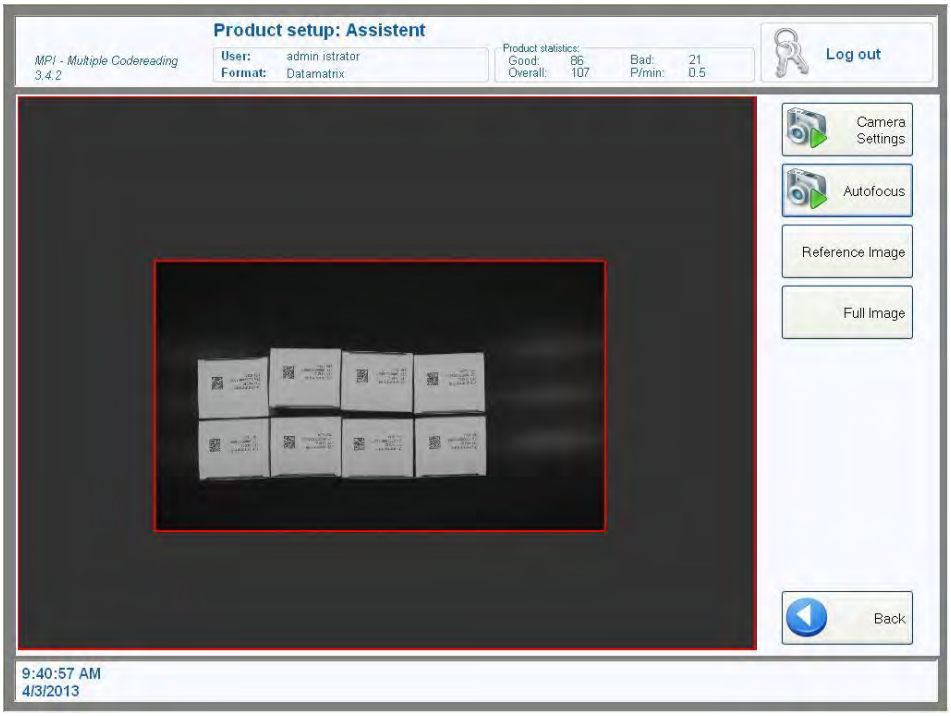


Abbildung 7-48: Rahmen des analysierten Bereichs einstellen

Beim Aufnehmen eines neuen Bilds zeigt der Bildschirm nur den analysierten Bereich und sieht wie folgt aus:

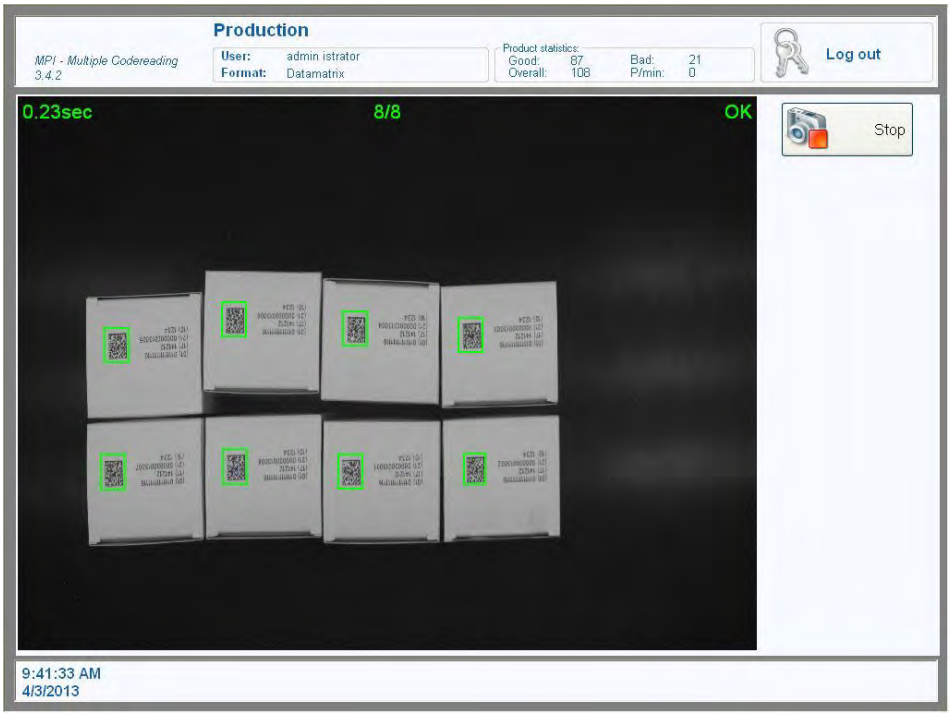


Abbildung 7-49: Rahmen des analysierten Bereichs

3. Zeitüberschreitung ändern
    - Optional: Erhöhen Sie den Wert für die Zeitüberschreitung, wenn die Produktionsgeschwindigkeit dies zulässt.
    - Ergebnis: Die Analysedauer liegt unterhalb der Zeitüberschreitung. Letztere tritt nicht ein.
    - Aktion: Siehe MPI-Softwarehandbuch.

7.9 Geräteoptionen während der Produktion (A-3.7.9)

Während der Produktion bietet der Bildschirm START (wählen Sie *Start*) eine Übersicht der verfügbaren Geräte als visuelle Darstellung des Schichtregisters (siehe unten). Über diesen Bildschirm gelangen Sie zu den Menüs für die Geräte-Einstellungen. Wählen Sie hierzu die entsprechenden Leisten. Die Bildschirme der Geräte und deren Nutzung werden in den folgenden Kapiteln beschrieben. Die folgende Abbildung zeigt den STARTBILDSCHIRM:

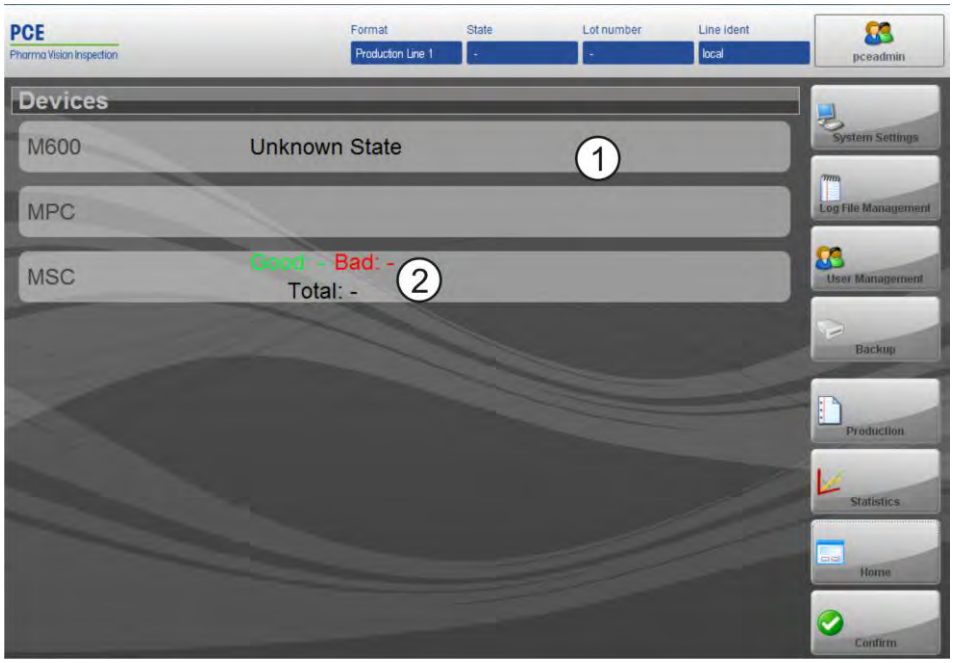


Abbildung 7-50: Start (bei laufender Produktion)

Pos.	Name	Funktion
1	Geräte-Statusleisten	Das Pilot Line Manager-Hauptmenü bleibt stets sichtbar. Alle verfügbaren Betriebselemente werden angezeigt, um den Wechsel zwischen den Programmfunktionen zu ermöglichen (je nach Berechtigungsstufe des Anwenders).
2	Zähler	(Gut/Schlecht/Gesamt) der angelegten Geräte

Hinweis

Informationen zu allen Funktionen der einzelnen Geräte finden Sie in den entsprechenden Betriebsanweisungen.

7.9.1 Smart Camera

Klassenname: PCE_MSC

Die Bedienung des PCE Bildverarbeitungssystems erfolgt durch einfache Menüführung am Display über den Touchscreen. Die zu prüfenden Bereiche werden mit der Fenstertechnik markiert und verifiziert; für die einzelnen Produkte werden Bedienungshinweise angezeigt. Die in der Kamera definierten Linien werden im Linienformat verwendet.

	Hinweis!
	Wird das System eingeschaltet, beginnt der Produktionslauf und damit der eigentliche Evaluierungsmodus. Wenn Sie zum Hauptmenü der Kamera wechseln möchten, wählen Sie die Kamera, dann *MENÜ* und beenden Sie den Produktionslauf.

Über das Kameramenü können Sie alle Einstellungen der Smart Camera bearbeiten (siehe Smart Camera-Betriebshandbuch).

Abbildung 7-51: Start > Smart Camera

Zum Einstellen des Steuerfensters (OCV, OCR, Code etc.) siehe Kapitel 6.2.8.3.

7.9.2 Serienummer prüfen (A-3.7.9.2)

Das Einlesen der Nummern und die Prüfung erfolgt durch die Kamera. Die einzelnen Seriennummern werden mit dem Kameramuster abgeglichen. Passt eine Seriennummer nicht zu den im System gebuchten, wird eine Fehlermeldung an den PLM gesendet.

7.9.3 Megapixel Camera (MPC)

Dieser Bildschirm zeigt die Auswerteergebnisse der Megapixel Camera und dient nur der Anzeige.

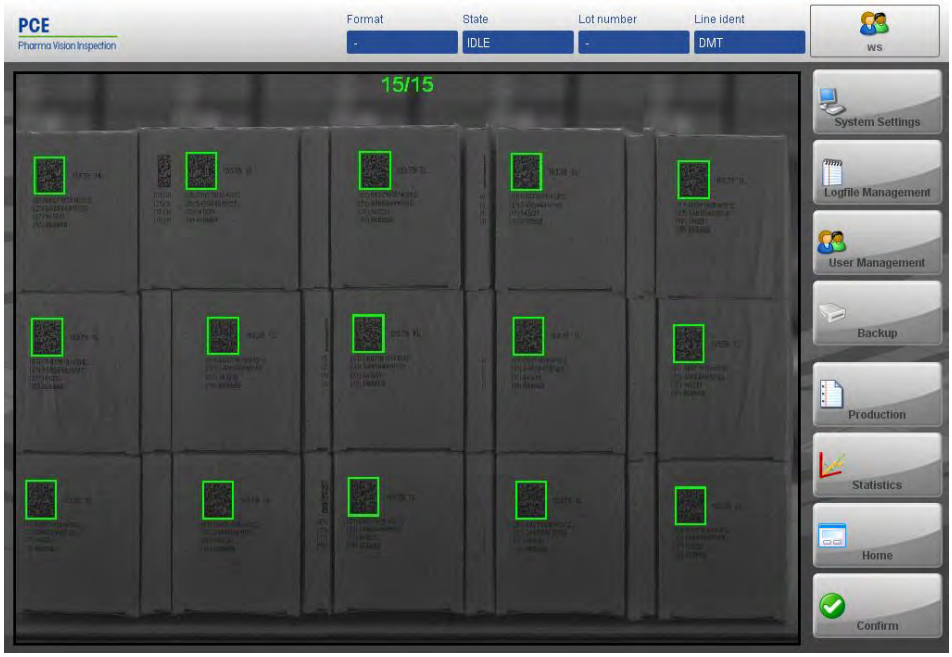


Abbildung 7-52: Start > Megapixel Camera (während der Produktion)

Wenn Sie die Megapixel Camera bedienen möchten, müssen Sie die Taste *MPI* im Hauptmenü betätigen.

Wechseln Sie mit der Wechselschatfläche von PLM zu MPI (Megapixel Print Inspection).

7.9.4 Handscanner

Das Menü HANDSCANNER-NAVIGATOR bietet die folgenden Optionen:

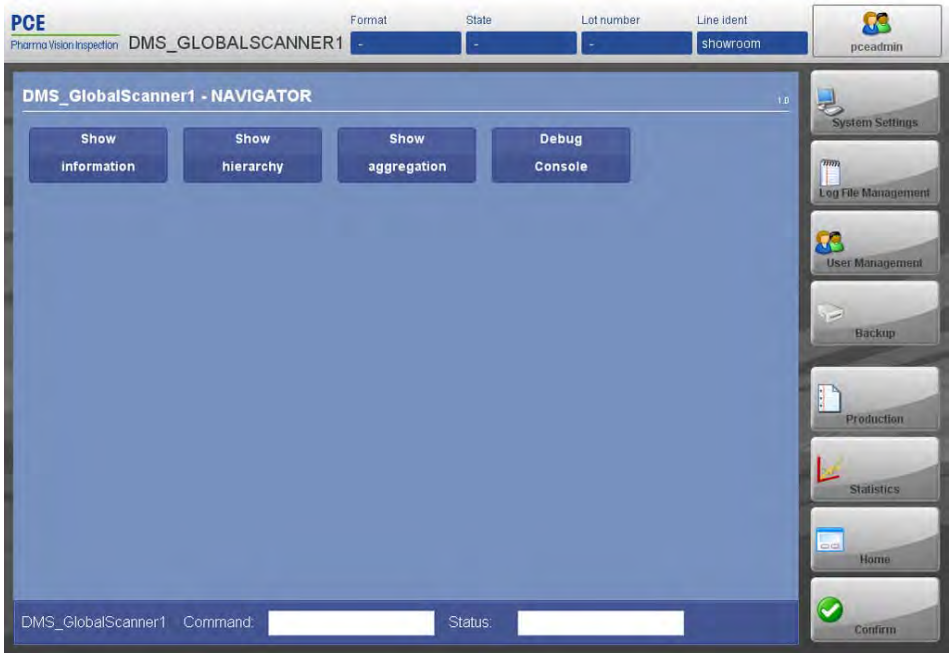


Abbildung 7-53: Start > Handscanner (während der Produktion)

Klassenname: Honeywell_Scanner

Mit den Schaltflächen am oberen Bildschirmrand können Sie die entsprechenden Funktionen wie nachfolgend beschrieben aufrufen.

Diese Tabelle enthält eine Funktionsübersicht:

Name	Funktion
Information zeigen	Den vom Handscanner eingelesenen Code anzeigen
Hierarchie zeigen	Die Klassifizierung der gelesenen Codes aus dem aktuellen Auftrag in einer Gliederung anzeigen
Aggregation anzeigen	Die bereits durchgeführte Aggregation im aktuellen Aggregationsschritt anzeigen
Debug-Konsole	Anzeigen einer Analyse der eingelesenen Codes (die Schaltfläche *Debug-Konsole* ist nur dann sichtbar, wenn in den Systemeinstellungen beim Parameter 'debugMode' ein Häkchen gesetzt wurde.

7.9.4.1 Information zeigen

Betätigen Sie die Taste *Zeige Information,* um den vom Handscanner eingelesenen Code anzuzeigen.

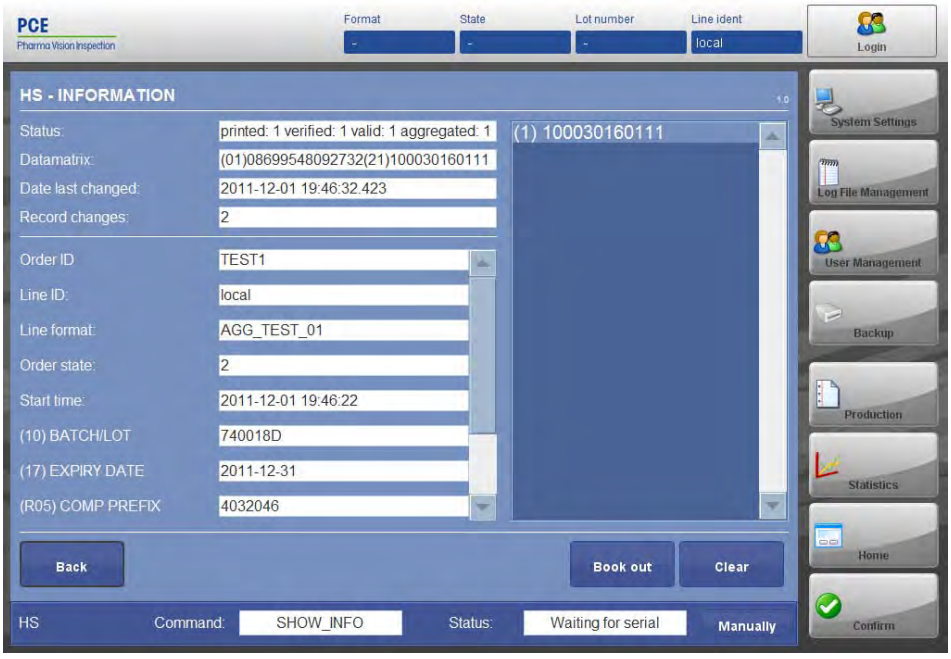


Abbildung 7-54: Start > Handscanner > Informationen anzeigen (während der Produktion)

7.9.4.2 Hierarchie zeigen

Wählen Sie *Hierarchie anzeigen* im Bildschirm HANDSCANNER-NAVIGATOR, und scannen Sie ein Produkt, um die Klassifizierung der eingelesenen Codes zum aktuellen Auftrag in einer Baumansicht anzuzeigen.

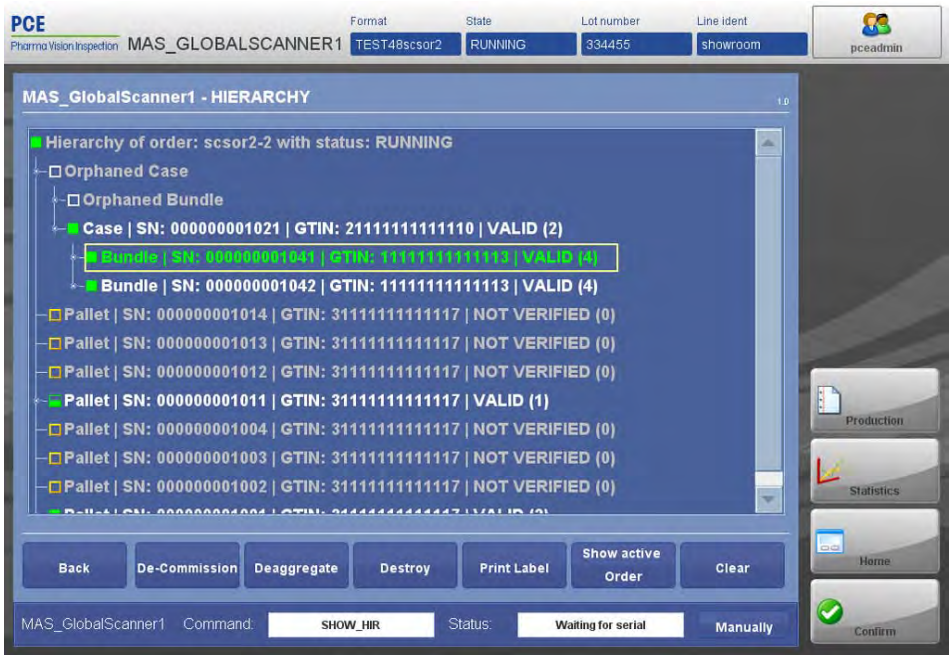


Abbildung 7-55: Start > Handscanner > Hierarchie anzeigen (während der Produktion)

Die Farben der Seriennummern haben die folgenden Bedeutungen:

- Weiß: Gültige Seriennummer
- Gelb: Von der Kamera verworfene Seriennummer
- Rot: Vom Handscanner ausgebuchte Seriennummer

Sie können jeden Auftragsnamen aus der Datenbank abrufen, indem Sie *Auftragsnamen eingeben* wählen und einen Auftragsnamen eingeben. Sie können auch einen Datamatrix-Code mit dem Handscanner erfassen, um Informationen zur Hierarchie abzurufen.
Wählen Sie *Löschen*, um die Anzeige zurückzusetzen.

7.9.4.3 Aggregation zeigen

Betätigen Sie die Taste *Aggregation zeigen*, um den Verlauf der gerade durchgeführten Aggregation innerhalb der aktuellen Aggregationsstufe anzuzeigen.

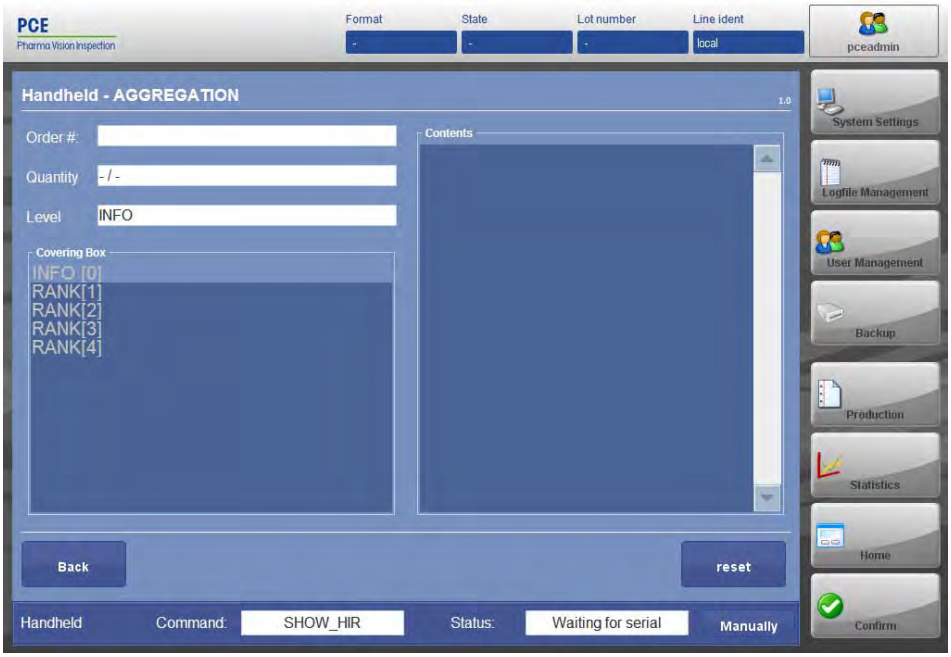


Abbildung 7-56: Start > Handscanner > Aggregationanzeigen (während der Produktion)

Die Taste *Zurücksetzen* setzt die Anzeige zurück und es werden dann die ab diesem Zeitpunkt neu aggregierten Seriennummern angezeigt.

7.9.4.4 Debug-Konsole

Die Debug-Oberfläche ermöglicht die Analyse von eingelesenen Codes. Die Schaltfläche *Debug-Konsole* ist nur sichtbar, wenn unter Systemeinstellungen beim Parameter 'debugMode' ein Häkchen gesetzt ist.

7.9.5 Wolke Druckermenü während der Produktion

Das DRUCKERMENÜ des Wolke-Druckers bietet folgende Optionen:

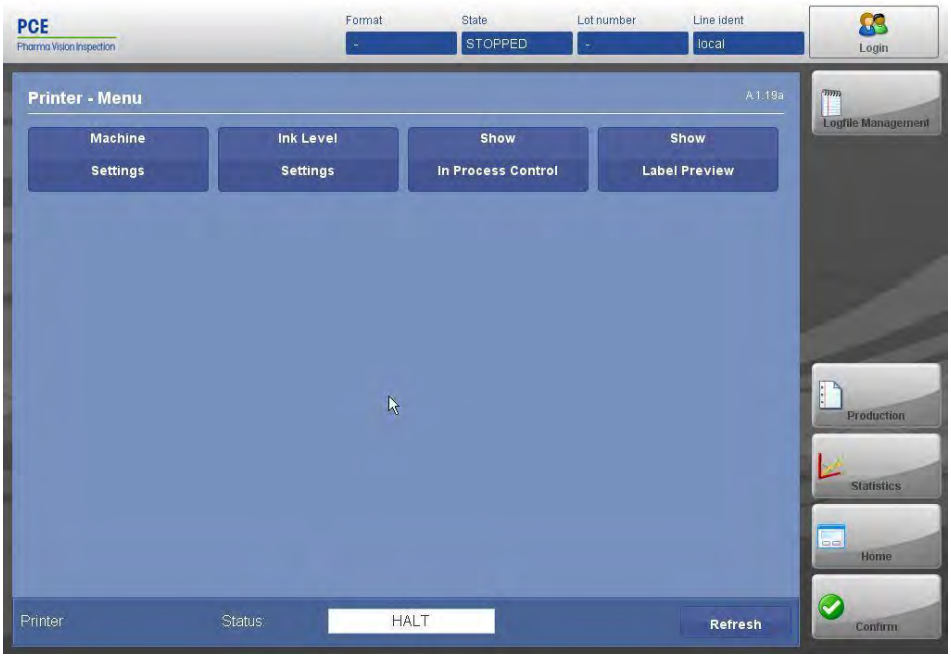


Abbildung 7-57: Start > Wolke-Drucker (während der Produktion)

Klassenname: Wolke_M600

Bedientasten:

- Maschineneinstellungen

- Tintenstandeinstellungen
- In Process Control
- Etikettenvorschau

7.9.5.1 Maschineneinstellungen

Hier finden Sie Informationen zu den Einstellungen des Wolke-Druckers.

Abbildung 7-58: Start > Wolke-Drucker > Maschineneinstellungen (während der Produktion)

7.9.5.2 Tintenfüllstandseinstellungen

In diesem Menü werden Druckereinstellungen des Wolke-Druckers angezeigt. Es können keine Einstellungen vorgenommen werden. In diesem Bildschirm werden die Tintenfüllstände der Druckköpfe angezeigt. Die Tintenfüllstandsanzeige kann nach dem Wechseln der Druckpatrone mit *Tintenfüllstände zurücksetzen* auf 100 % zurückgesetzt werden.

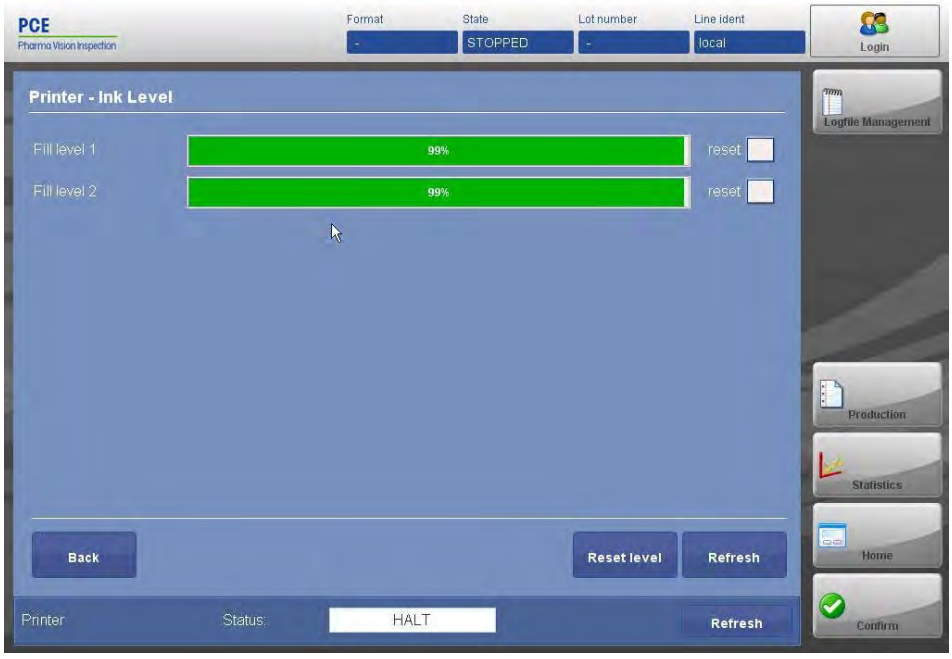


Abbildung 7-59: Start > Wolke-Drucker > Tintenfüllstandseinstellungen (während der Produktion)

7.9.5.3 Reinigen von Wolke-Kartuschen

Die Kartuschen des Wolke-Druckers können ohne weitere Maschinenschritte gereinigt werden. Wie folgt vorgehen:

Wählen Sie bei laufender Produktion *Produktion > Aussetzen*. Entfernen, reinigen und installieren Sie die Druckpatrone (siehe: Wolke-Drucker-Betriebshandbuch). Nach dem Reinigen können Sie die Produktion wieder starten.

7.9.5.4 In Prozesssteuerung anzeigen

Bei laufender Produktion kann von diesem Menü aus der Ausschleusungsmechanismus des Wolke Druckers überprüft werden.

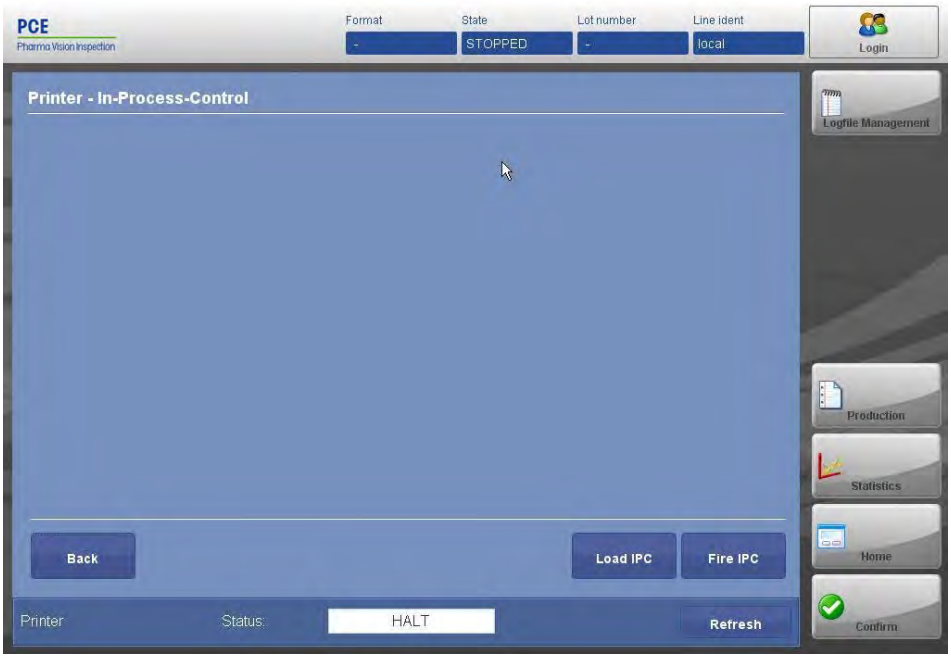


Abbildung 7-60: Start > Wolke-Drucker > In Prozesssteuerung anzeigen (während der Produktion)

In diesem Bildschirm haben Sie folgende Möglichkeiten:

- Lade IPC: Eine gezielte Manipulation des Ausdrucks (z. B. der Druck von „B" statt „8") ist möglich.
- IPC auslösen: Der Druck bleibt für eine Faltschachtel leer.

7.9.5.5 Etikettenvorschau

Das Etikett des ausgewählten Druckformats wird angezeigt. Grün umrandete Felder sind variabel, graue Felder sind nicht veränderbare Felder.

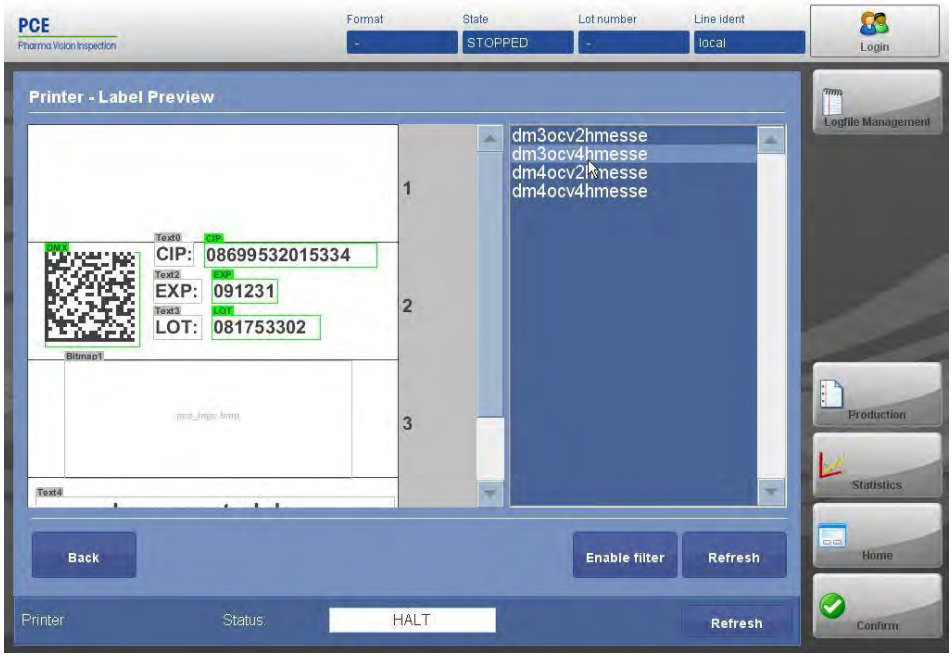


Abbildung 7-61: Start > Wolke-Drucker > Etikettenvorschau anzeigen (während der Produktion)

7.9.6 Druckermenü Domino

Das Domino-Druckermenü sieht bei laufender Produktion wie folgt aus:

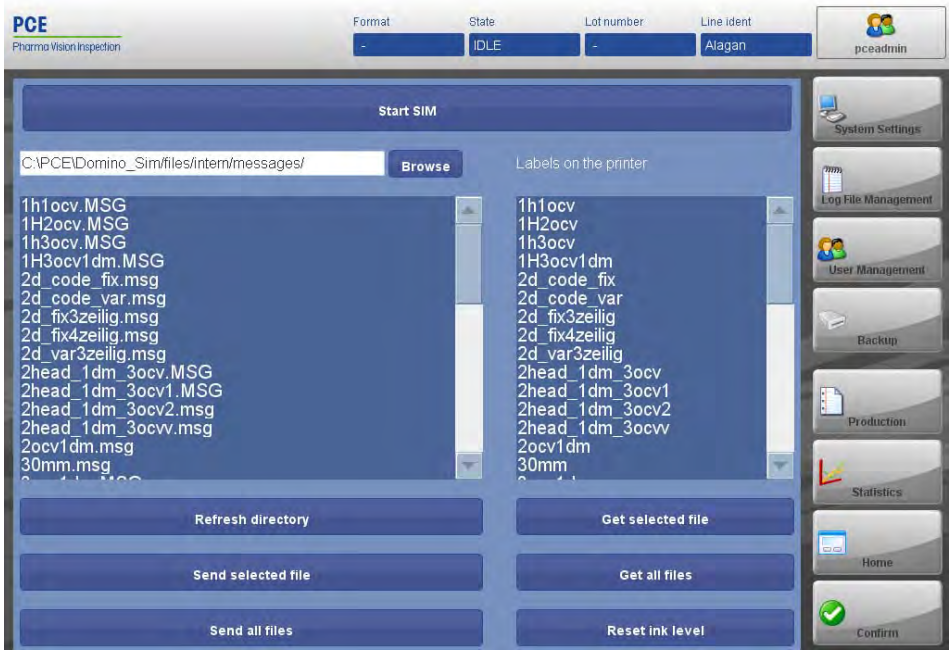


Abbildung 7-62: Start > Domino-Drucker (während der Produktion)

In diesem Menü haben Sie folgende Möglichkeiten:

- *SIM starten:* Starte APS Drucker-Simulations-Software.
- *Suchen:* Auswahl des Pfads, wo sich die Software für die APS Druckersimulation befindet.
- *Verzeichnis aktualisieren:* Aktualisiert das angezeigte Verzeichnis
- *Sende ausgewählte Dateien:* Ausgewählte Datei zum Drucker übertragen.
- *Sende alle Dateien:* Alle Dateien zum Drucker übertragen.
- *Empfange ausgewählte Dateien:* Ausgewählte Datei vom Drucker zum IPC übertragen.

- *Empfange alle Dateien:* Alle Dateien vom Drucker zum IPC übertragen.
- *Tintenfüllstand zurücksetzen:* Zähler Tintenstand nach Austausch der Tintenkartusche zurücksetzen.

7.9.7 Kameramenü während der Produktion (A-3.7.9.7)

Das Kameramenü während der Produktion zeigt das Lese-Ergebnis des zuletzt eingelesenen Artikels. Wählen Sie *Start > Kameramenü > Stapeldaten > Bilder anzeigen.* Auf diesem Bildschirm können Sie sich die Aufnahmen der Smart Camera anzeigen lassen, die zu einer Fehlerbewertung geführt haben.

Gutlesung der Kamera:

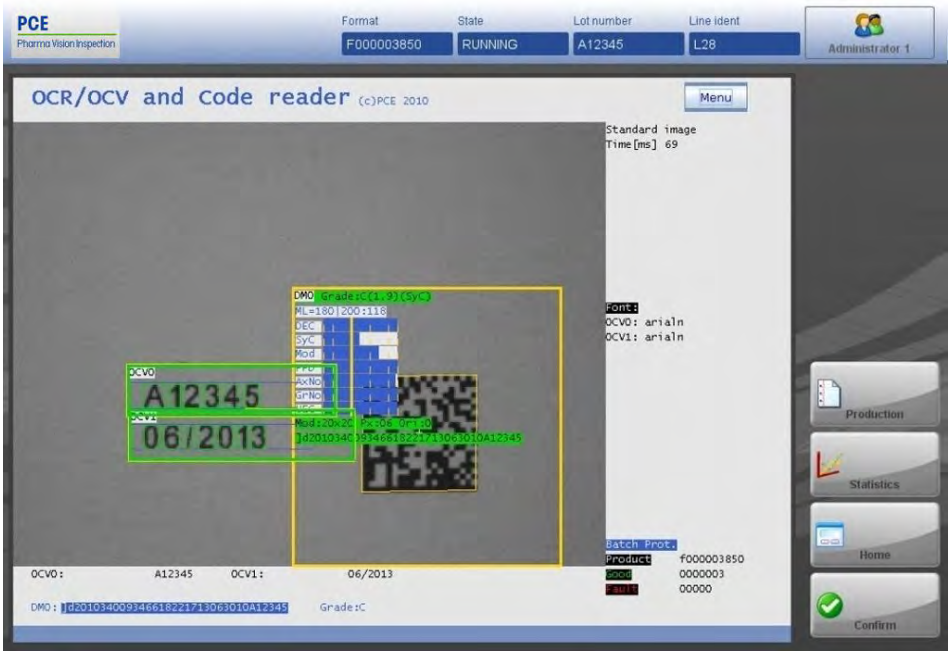


Abbildung 7-63: Start > Kameramenü > Stapeldaten > Bilder anzeigen (während der Produktion) - gut

Schlechtlesung der Kamera:

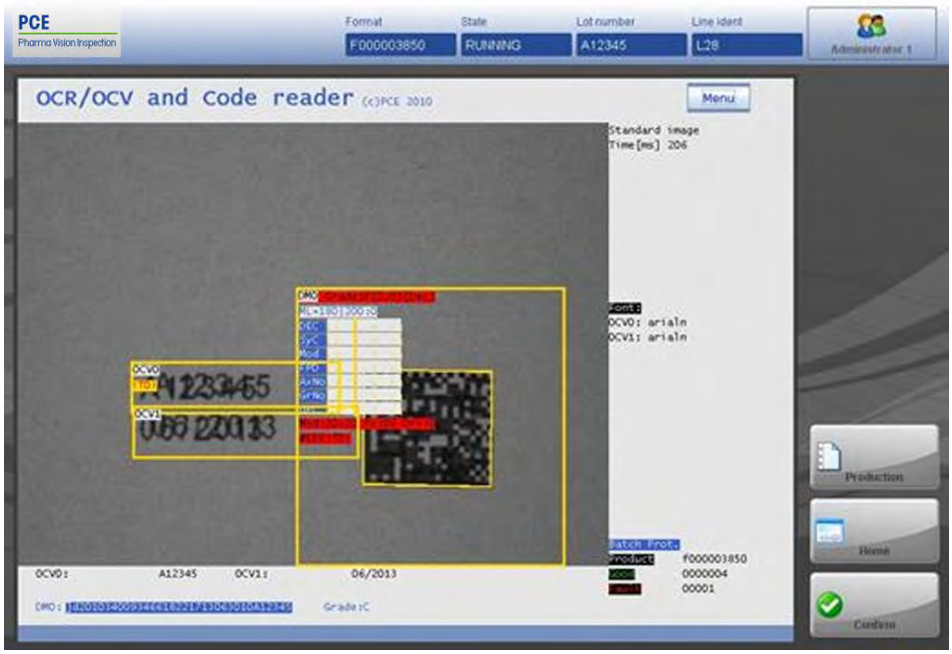


Abbildung 7-64: Start > Kameramenü > Stapeldaten > Bilder anzeigen (während der Produktion) - schlecht

Tritt ein Lesefehler auf, wird dies optisch im Bildschirm FEHLERBILDER ANZEIGEN mit einem roten Rahmen angezeigt. Der rote Rahmen markiert die Codes/Nummern/Zeichen, die als falsch erkannt wurden. Links oben im roten Rahmen sehen Sie den Fehlertyp, z. B. OCV0, OCV1.

Hinweis: Tritt der gleiche Fehler wiederholt auf (je nach Systemeinstellungen, Folgefehler), wird zur Bestätigung eine Fehlermeldung angezeigt.

7.9.8 SPS

Während der Produktion bietet das SPS-Menü die folgenden Informationen:

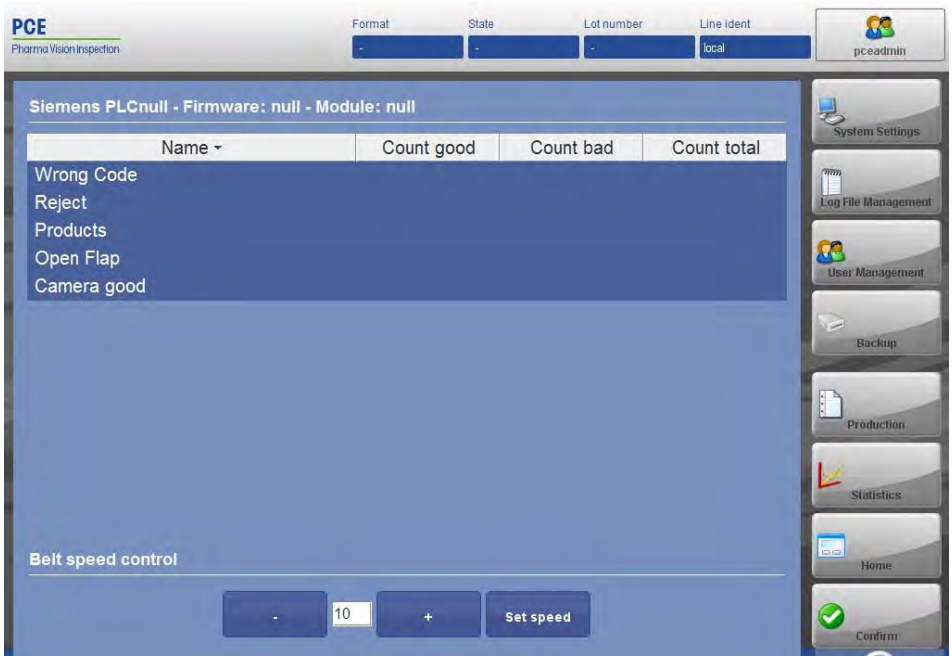


Abbildung 7-65: Start > SPS (während der Produktion)

Klassenname: Siemens SPS IP / SPS PPI. Es werden nur die Zähler angezeigt.

8 Spezielle Anwendungen

8.1 Kommunikation mit Pilot Site Manager (A-3.8.1)

Hinweis

Das Hochladen einer neuen Aggregation auf Pilot Site Manager (PSM) erfolgt automatisch und bedarf keiner manuellen Aktion.

Hinweis

Wurden Daten bereits an das ERP-System (Aggregation gekennzeichnet) gesendet, ist eine erneute Verarbeitung nicht möglich.

Auf den PLM können Formateinstellungen angewendet werden, die im PSM vorkonfiguriert wurden. Siehe hierzu das PSM-Betriebshandbuch.

9 Systemeinstellungen

9.1 Definieren der Datenbankverbindung

Das Umschalten zwischen externer und interner Datenbank geschieht durch entsprechende Einträge in der Registry. Um die Scripte an die Kundenbedingungen anzupassen, sind die PLM-Registry-Scripte mit einem Editor, z. B. Notepad, anzupassen.

Die Registry-Scripte legen die Datenverbindungsdaten in der Windows-Registry ab.

Beispiel für die Microsoft SQL:

```
Windows Registry Editor Version 5.00

[HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\JavaSoft\Prefs\de\pharma
control\tnt]
"db/Driver/Class/Name"="com.microsoft.sqlserver.jdbc.
/S/Q/L/Server/Driver"
"db/Connect/U/R/L"="jdbc:sqlserver:\\\\192.168.115.12
0:1433;/Database/Name=PCEPILOT_V1_7"
"db/Username"="sa"
"db/Password"=""
"line/Name"="local"
```

9.2 Linie wechseln

Soll die Produktion auf eine andere Linie verlagert werden, können Sie hierzu die Funktion zum Linienwechsel nutzen. Wählen Sie *Linie wechseln* in der Übersicht zu den SYSTEMEINSTELLUNGEN *(siehe Kapitel 6.2.1)*. Folgender Bildschirm wird angezeigt:

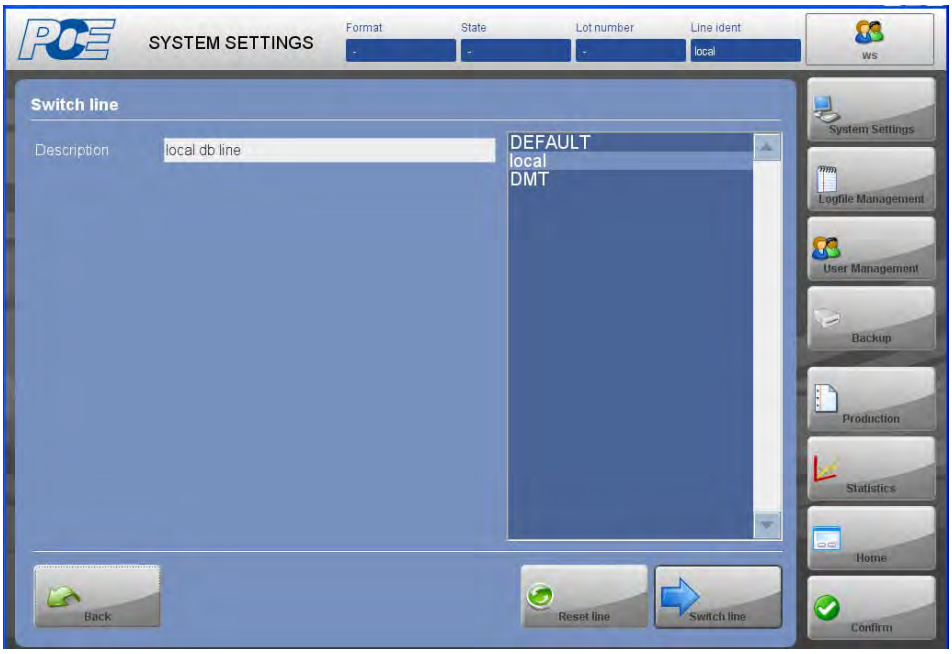


Abbildung 9-1: Systemeinstellungen > Linie wechseln

Wählen Sie die gewünschte Linie und dann *Linie wechseln*. Die Linie wird ausgewählt. Die derzeit gewählte Linie wird im Feld 'Linienkennung' rechts oben im Bildschirm angezeigt.

9.2.1 Ändern globaler Systemeinstellungen

Sollen die globalen Systemeinstellungen geändert werden, wählen Sie 'STANDARD' aus der Liste und dann *Linie wechseln*. Rufen Sie dann die Systemeinstellungen auf, und

ändern Sie die Werte. Wechseln Sie nach dem Ändern der Werte in den Systemeinstellungen wieder zum Linienwechsel, und wählen Sie die vorherige Linie.

9.3 Second Signature Konfiguration

Second Signature ist ein Sicherheitselement, das die Definition von Maßnahmen und/oder Nachrichten ermöglicht, die durch einen zweiten Benutzer bestätigt werden müssen (Vier-Augen-Prinzip). Um dieses Element zu benutzen müssen gewisse Konfigurationseinstellungen eingestellt werden. Eine Liste der Second Signature-Einstellungen kann im- und exportiert werden. Zum Einstellen der Second Signature-Funktion benötigen Sie die folgenden Benutzerrechte:

- maySeeButtonSysConfig
- mayEditSysSettings
- maySeeSecSigConfig

Voraussetzungen

In der BENUTZERVERWALTUNG haben Gruppen definierte Ebenen.. Nur Benutzer, die Gruppenmitglieder mit einem definierten Passwort sind, können am Second Signature-Prozess teilhaben.

Die Second Signature kann nur durch einen Benutzer vergeben werden, der in der PLM-Datenbank registriert und nicht gesperrt ist.

Zustätzliche Bedingungen für Second Signature-Sonderrecht:

- Die Ebene, zu der ein benutzer gehört, ist auch seine Freigabe-Ebene.
- Gültige Werte von Gruppenebenen sind 1....10. Level 10 ist die höchste Ebene.
- Die Gruppenebene des signierenden Benutzers muss höher als die Gruppenebene des zu signierenden Benutzers sein.
- Gehört ein Benutzer zu mehreren Gruppen gilt die Autorität der höheren Gruppe.
- Mitglieder der höchsten Gruppenebene (Ebene 10) können einander signieren.
- Benutzer, die keiner Gruppe zugeteilt sind, erhalten die Ebene 0 und können nicht an Second Signature teilhaben.
- Benutzer, die mit mehr als einer Gruppe verbunden sind, erhalten die höchste Ebene unter den Gruppen.

9.3.1 Zweite Signatur aktivieren

In diesem kapitel wird das Aktivieren und Zuweisen der 'Second Signature'-Funktion erläutert.

Zum Aktivieren der Second Signature-Funktion gehen Sie wie folgt vor:

Schritt	Beschreibung	Erläuterung
1	Wählen Sie *Systemeinstellungen > Systemeinstellungen bearbeiten*	-
2	Setzen Sie bei beiden Kontrollkästchen des Parameters 'SI01 Second signature' ein Häkchen.	-
3	Wählen Sie *Speichern.*	So speichern Sie die Einstellungen

Gehen Sie wie folgt vor, um die Second Signature-Abfrage für eine Aktion/Meldung zuzuweisen:

Schritt	Beschreibung	Erläuterung
1	Wählen Sie *Systemeinstellungen > (Second Signature-Aktionskonfiguration* oder *Second Signature-Meldungskonfiguration)*	Je nach Art der Zuweisung (Meldung oder Aktion)
2	Wählen Sie *Import*	Laden einer Second Signatur-XML-Datei (sofern nicht bereits erfolgt)
3	Wählen Sie die Second Signature-XML-Datei und dann *Öffnen*.	Die Datei wird geladen.
4	Definieren Sie die Optionen.	Aktivieren Sie dei Optionen der Meldungen/Aktionen, die mit einer zweiten Signatur bestätigt werden müssen.
5	Wählen Sie *Speichern*	So speichern Sie die Einstellungen
6	Pilot Line Manager neu starten	Nach dem Neustart sind die Änderungen in Kraft.

9.3.2 Second Signature-Gruppe

Dieser Parameter unterstützt die Second Signature-Funktion. Ist dieser Parameter aktiviert, werden alle anderen Gruppenhierarchien zu Second Signature ignoriert, und nur Benutzer mit der Gruppe "SI02 Second Signature" dürfen bestätigen. Alle übrigen Benutzer haben keine Bestätigungsrechte.

Gehen Sie wie folgt vor, um die Funktion 'SI02 Second Signature-Gruppe' zu aktivieren:

Schritt	Beschreibung	Erläuterung
1	Wählen Sie *Systemeinstellungen > Systemeinstellungen bearbeiten*	-
2	Parameter eingeben für: 'AD01 Active Directory-Servername'; AD02 Active Directory-Domain-Name'; AD03 Active Directory-Suchpfad'; AD02 Active Directory-Suchfilter'.	Dies ist eine Voraussetzung zur Verwendung der Funktion. Die Parameter sind ausgeblendet, da es sich um globale Systemeinstellungen handelt. Informationen zum Ändern der Einstellungen finden Sie in Kapitel 9.2.1.
3	Setzen Sie bei beiden Kontrollkästchen des Parameters 'SI02 Second Signature-Gruppe' ein Häkchen.	-
4	Wählen Sie *Speichern.*	So speichern Sie die Einstellungen

Nach dem Aktivieren der Funktion 'Second Signature-Gruppe' können Sie der Gruppe Benutzer hinzufügen, um ihnen weitere Second Signature-Rechte zuzuweisen.

9.3.3 Bildschirm zur Meldungskonfiguration

In diesem Menü können Sie die Meldungen festlegen, zu deren Quittierung eine zweite Bestätigung notwendig ist. Eine Liste mit den verfügbaren Alarm- und Warnnummern kann importiert werden. Die Daten können als XML-Datei importiert und exportiert werden.

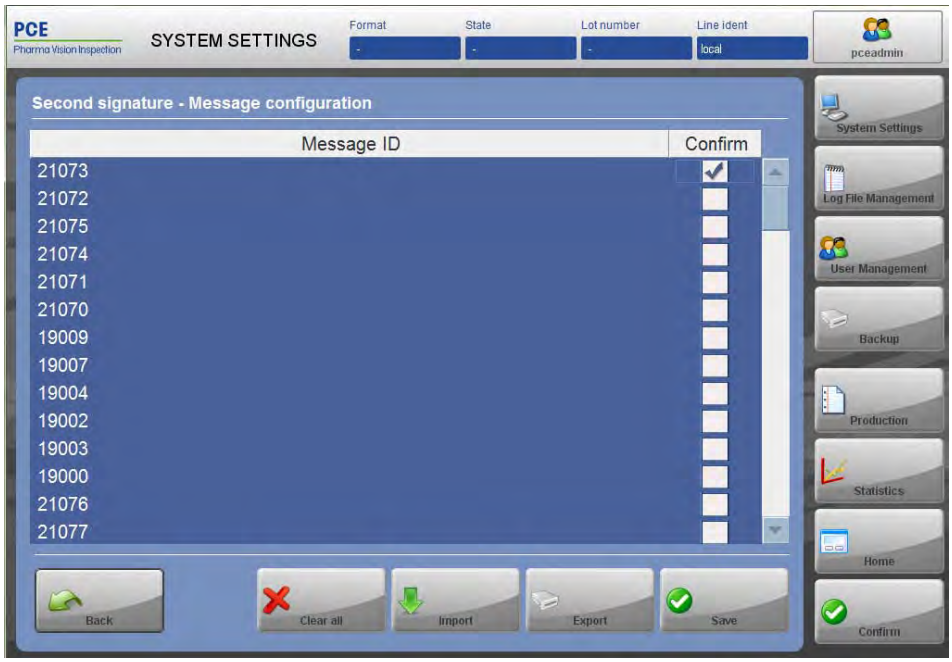


Abbildung 9-2: *Systemeinstellungen > Second Signature Meldungen konfigurieren*

9.3.4 Bildschirm zur Aktionskonfiguration

In diesem Menü können Sie die Aktionen definieren, die mit Second Signature bestätigt werden müssen. Hierzu setzen Sie ein Häkchen im Kontrollfeld. Eine Liste mit den verfügbaren Maßnahmen kann importiert werden. Die Daten können als XML-Datei importiert und exportiert werden.

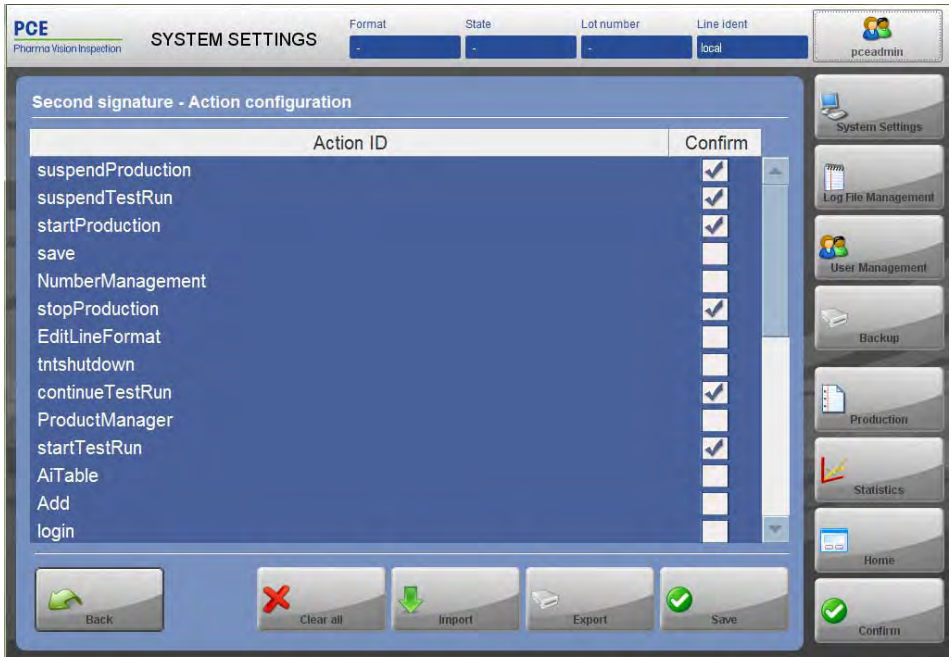


Abbildung 9-3: *Systemeinstellungen > Second Signature Aktion konfigurieren*

9.3.5 Importieren/Exportieren der Second Signature-XML-Datei

Die Second Signature-XML-Datei enthält alle Aktionen/Meldungen, für die die Funktion zur Verfügung steht.

Import

Wählen Sie zum Importieren der Second Signature-XML-Datei *Systemeinstellungen > (Second Signature-Aktionskonfoguration oder Second Signature-Meldungskonfiguration) > Import > (Second Signature-XML-Datei wählen) > Öffnen.*

Export

Wählen Sie zum Exportieren der Second Signature XML-Datei *Systemeinstellungen > (Second Signature-Aktionskonfiguration* oder *Second Signature-Meldungskonfiguration) > Export.*

9.4 Importieren von ERP-Daten per XML-Konfiguration

In diesem Menü können Sie Pfade einstellen, aus denen die Pilot Line Manager Auftrags- und Produktdaten aus einem XML-Dokument übernimmt.

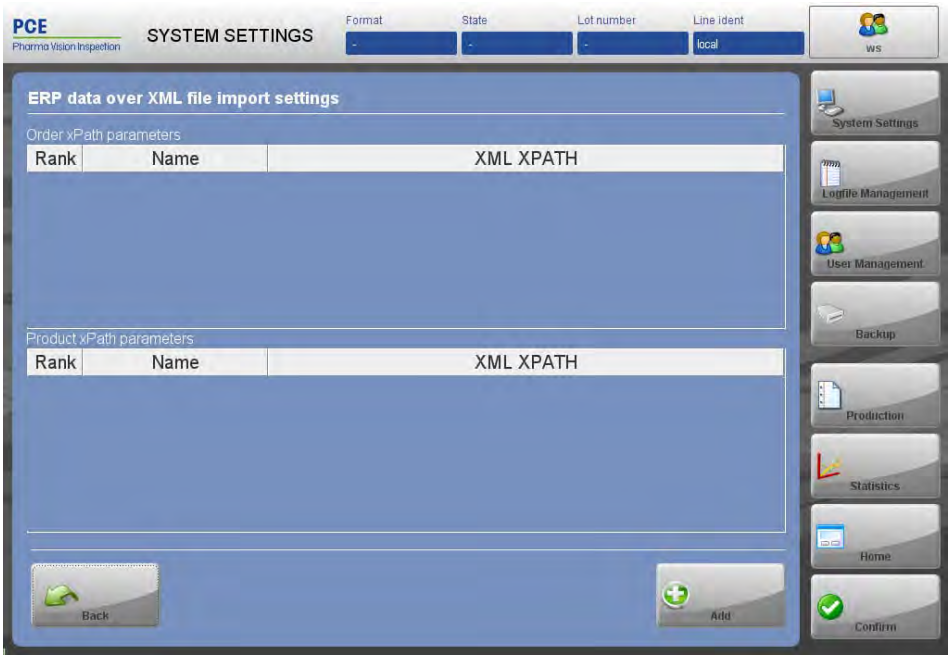


Abbildung 9-4: Systemeinstellungen > Importieren von ERP-Daten per XML-Konfiguration

Wählen Sie Hinzufügen und dann einen neuen Pfad für die XML-Konfiguration. Bestätigen Sie.

9.5 Monatsnamenliste bearbeiten

In diesem Menü können Sie Ausgabeformat und Eingabeformat von Monatsnamen festlegen. Wählen Sie zum Aufrufen des Dialogs *Systemeinstellungen > Monatsnamenliste bearbeiten.* Bei Ausgaben werden numerische Werte in Namen umgewandelt, z.B. „04" in „APR"/"Apr"/"Apr." (je nach Festlegung „MNL01"/"MNL02"/"MNL03"). Die Konvertierung der eingelesenen Daten erfolgt nur, wenn sie dem zugehörigen Format entsprechen.

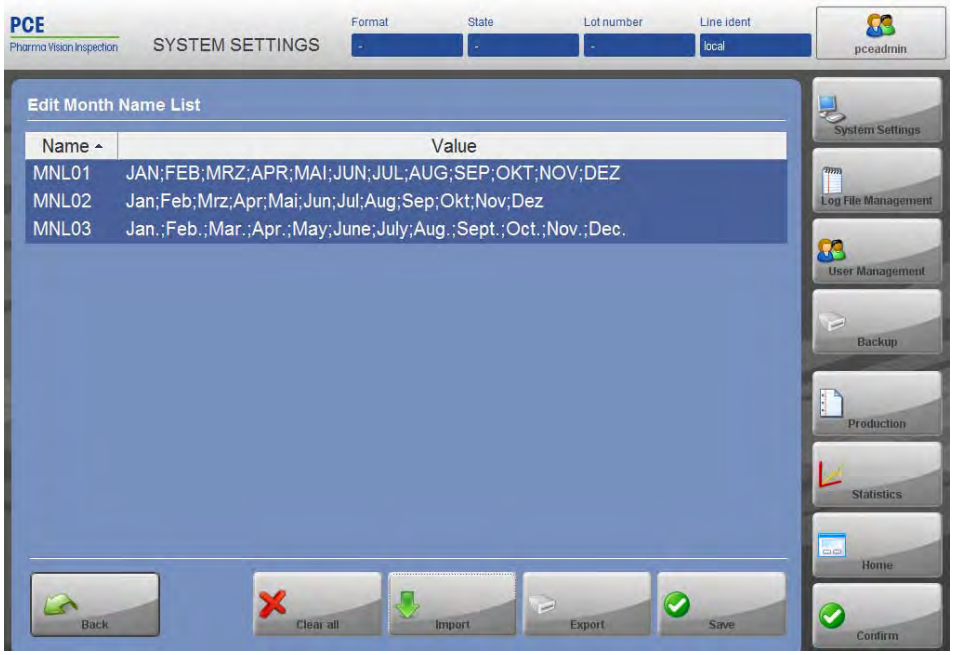


Abbildung 9-5: Systemeinstellungen > Monatsnamenliste bearbeiten

In folgender Abbildung erwartet OCV0 eine Formatierung als JAN/FEB/MRZ/… (="MNL01").

- MNL01: JAN;FEB;MRZ;APR;MAI;JUN;JUL;AUG;SEP;OKT;NOV;DEZ
- MNL02: Jan;Feb;Mrz;Apr;Mai;Jun;Jul;Aug;Sep;Okt;Nov;Dez
- MNL03: Jan.;Feb.;Mar.;Apr.;May;June;July;Aug.;Sept.;Oct.;Nov.;Dec.
- MNL04: Q1;Q1;Q1;Q2;Q2;Q2;Q3;Q3;Q3;Q4;Q4;Q4

Wählen Sie zum Speichern der Monatsnamenliste Speichern.

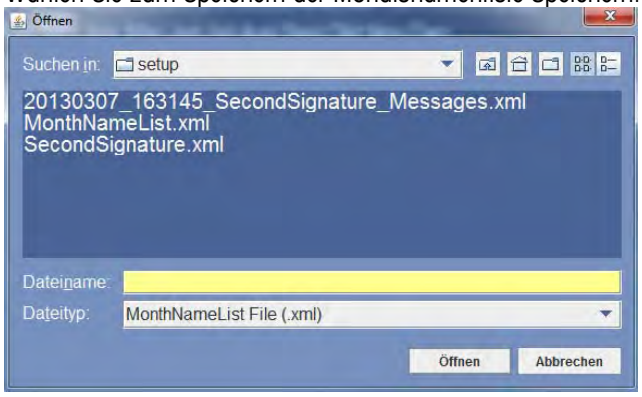


Abbildung: 9-60: Systemeinstellungen > Monatsnamenliste bearbeiten > Import

9.6 Systeminformation

Der Bildschirm SYSTEMINFORMATIONEN mit der gleichnamigen Registerkarte enthält folgende Informationen:

- Betriebssystem
- Netzwerk
- Datenbank
- Geräte
- Linieneinstellungen
- Zweite Signatur

9.6.1 Extrahieren von Systeminformationen

Wenn Sie eine Übersicht der installierten Software und Geräte benötigen, öffnen Sie den Bildschirm SYSTEMEINSTELLUNGEN (siehe: Kapitel 6.2.1). Wählen Sie *Systeminformationen*. Folgender Bildschirm wird angezeigt:

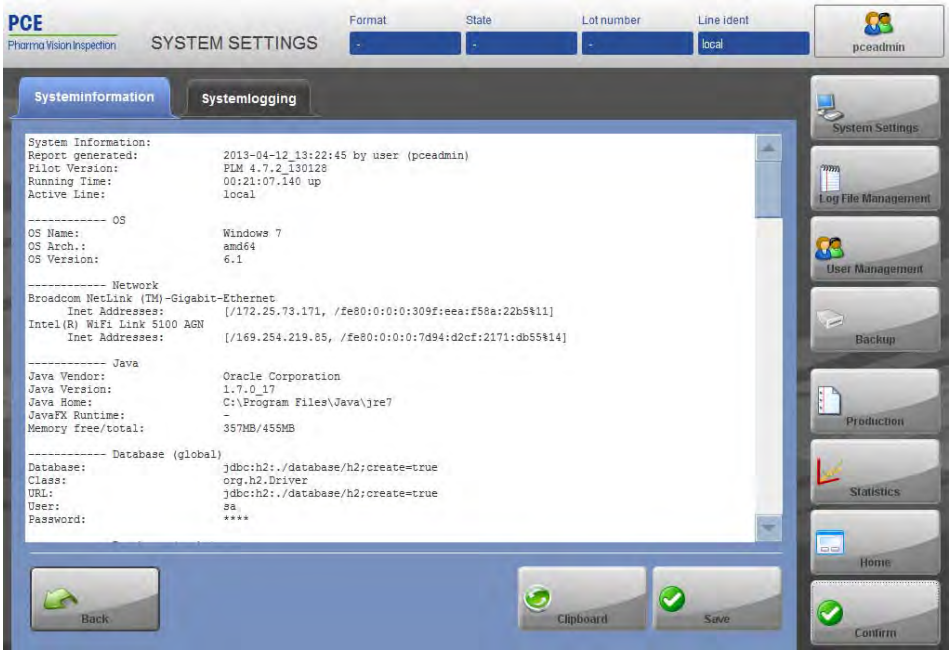


Abbildung 9-7: Systemeinstellungen > Systeminformation

Wählen Sie *Zwischenablage,* um die Informationen in die Zwischenablage zu kopieren und dann in einen Editor einzufügen (z. B. Notepad). Wählen Sie *Speichern,* um die Systeminformationen in der Systemdatei 'system_info.log' im PFad "C:/PCE/Pilot/log" (oder im PFad "PDF-Vorlagen" unter Systemeinstellungen) zu speichern.

9.6.2 Systemprotokollierung

In diesem Menü werden Programm-Logmeldungen zur Information und zur Fehlersuche angezeigt. Der Inhalt wird in der Datei „plm.log" im Pfad „C:/PCE/Pilot/log" (oder ggf. in dem in den Systemeinstellungen „Pfad PDF Vorlagen" definierten Pfad) gespeichert.

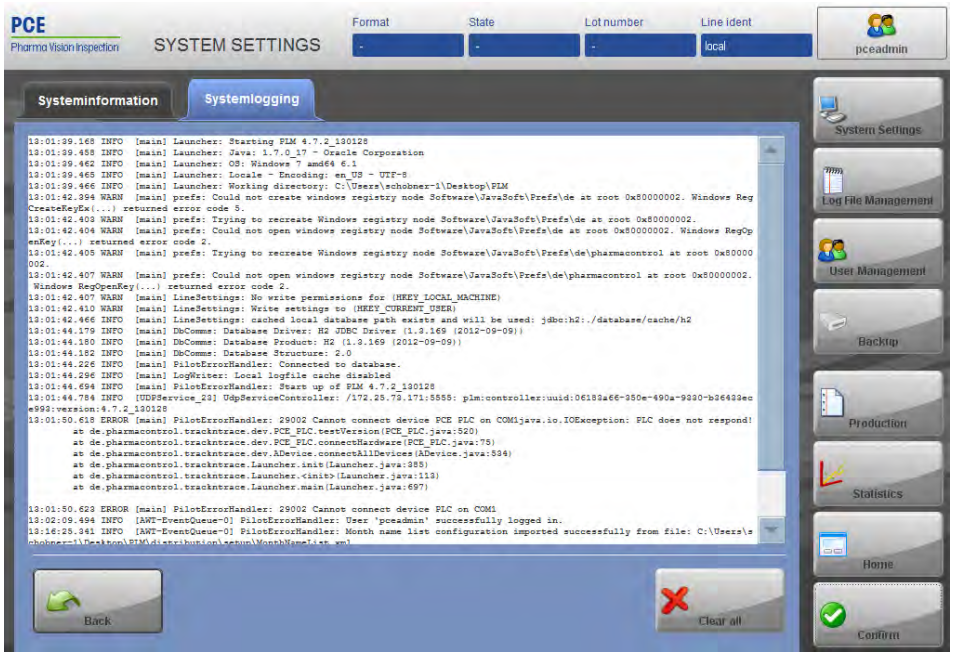


Abbildung 9-8: Systemeinstellungen > Systeminformationen > Pfad für Systemprotokollierung

9.7 Löschen / Speichern Fehlerbilder

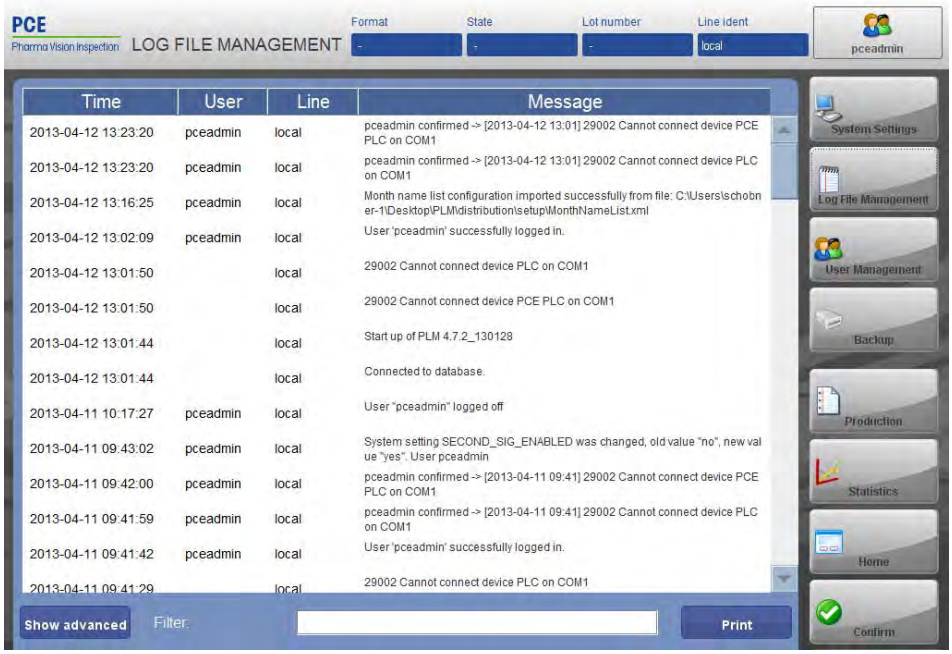
In diesem Bildschirm speichern Sie Fehlerbilder oder entfernen Fehlerbilder, die nicht mehr benötigt werden. Wählen Sie *Systemeinstellungen - Fehlerbilder entfernen*, um dieses Dialogfeld aufzurufen. Wählen Sie ein Bild, und speichern Sie dieses durch Auswählen der Schaltfläche *Speichern*. Entfernen Sie es durch Auswählen der Schaltfläche *Löschen*.

Abbildung 9-9: Systemeinstellungen > löschen speichern Fehlerbilder

10 Statistik

10.1 Logfile Verwaltung

Ein Protokollierungsmechanismus ist eng mit dem Anwenderverwaltungssystem verbunden. Der PLM bietet eine vollständig integrierte, systemweite Protokolldateifunktion, die über einen Anmeldemechanismus genutzt werden kann.


PCE
Pharma Vision Inspection
LOG FILE MANAGEMENT
Format
State
Lot number
Line ident
local
pceadmin
Time
User
Line
Message
2013-04-12 13:23:20 pceadmin local pceadmin confirmed -> [2013-04-12 13:01] 29002 Cannot connect device PCE PLC on COM1
2013-04-12 13:23:20 pceadmin local pceadmin confirmed -> [2013-04-12 13:01] 29002 Cannot connect device PLC on COM1
2013-04-12 13:16:25 pceadmin local Month name list configuration imported successfully from file: C:\Users\schobner-1\Desktop\PLM\distribution\setup\MonthNameList.xml
2013-04-12 13:02:09 pceadmin local User 'pceadmin' successfully logged in.
2013-04-12 13:01:50 local 29002 Cannot connect device PLC on COM1
2013-04-12 13:01:50 local 29002 Cannot connect device PCE PLC on COM1
2013-04-12 13:01:44 local Start up of PLM 4.7.2_130128
2013-04-12 13:01:44 local Connected to database.
2013-04-11 10:17:27 pceadmin local User "pceadmin" logged off
2013-04-11 09:43:02 pceadmin local System setting SECOND_SIG_ENABLED was changed, old value "no", new value "yes". User pceadmin
2013-04-11 09:42:00 pceadmin local pceadmin confirmed -> [2013-04-11 09:41] 29002 Cannot connect device PCE PLC on COM1
2013-04-11 09:41:59 pceadmin local pceadmin confirmed -> [2013-04-11 09:41] 29002 Cannot connect device PLC on COM1
2013-04-11 09:41:42 pceadmin local User 'pceadmin' successfully logged in.
2013-04-11 09:41:29 local 29002 Cannot connect device PLC on COM1
System Settings
Log File Management
User Management
Backup
Production
Statistics
Home
Confirm
Show advanced
Filter:
Print
Abbildung 10-1: Logfile *Verwaltung*

Der PLM-Protokolldateimechanismus verwaltet ein automatisches An- und Abmeldeprotokoll.

- Alle Aktionen werden automatisch registriert und protokolliert
- Alle Aktionen werden mit einem Zeitstempel versehen
- Auch Änderungen bei der Zuweisung von Anwenderrechten werden in der Protokolldatei vermerkt und sind somit verfolgbar

Alle Informationen, die in der aktuellen Protokolldatei notiert werden, können nach Datum sortiert im Hauptfenster eingesehen werden. Die Protokolldatei wird in einer Datenbank archiviert. Datensicherung und Speicherungsumfang können individuell festgelegt werden.

Die Schaltfläche *Drucken* erstellt einen PDF-Bericht aller in der Datenbank protokollierten Daten. Dieser Bericht wird signiert und kann (individuell) archiviert oder direkt gedruckt werden.

	Hinweis
	Alle Aktionen werden mit einem Zeitstempel versehen. Sie können die Zeitstempel in der Protokolldatei einsehen.

Erweiterte Anzeige

Wählen Sie "Erweiterte Anzeige", um den Filgterbildschirm anzuzeigen. Folgender Bildschirm wird angezeigt:

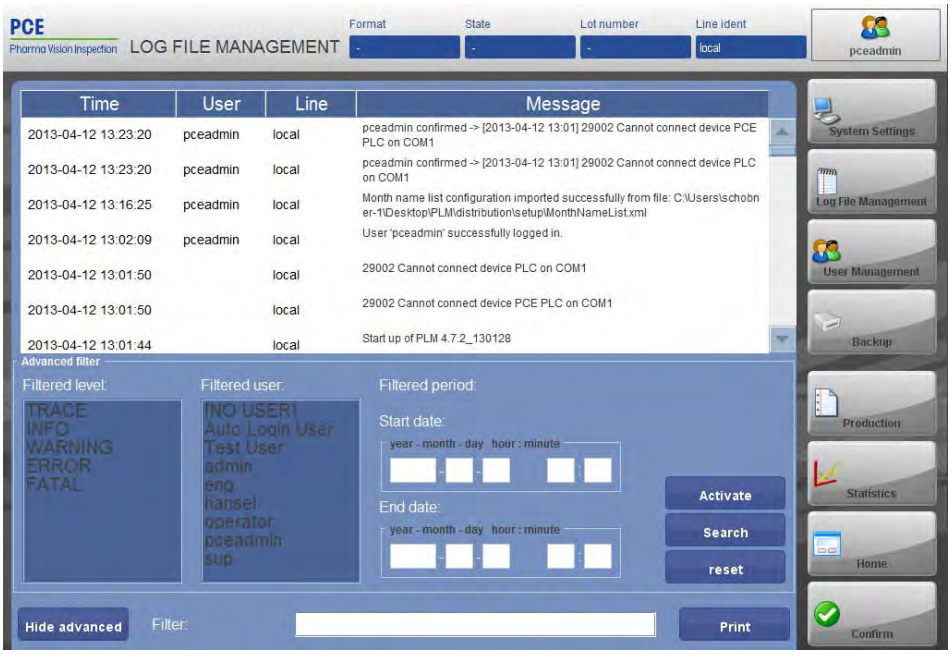


Abbildung 10-2: Logfile Verwaltung > Erweiterte anzeigen

Erweitert ausblenden führt Sie wieder zur Protokolldateianzeige ohne Filter.

Sie können die Anzeige filtern, um nach einer bestimmten Datei zu suchen:

1. Wählen Sie *Aktivieren*.
2. Wählen Sie die Optionen 'Gefilterte Stufe' und 'Gefilterter Anwender' aus. Die Mehrfachauswahl ist möglich.
3. Geben Sie bei Bedarf einen Filterzeitraum ein.
4. Wählen Sie *Suchen*.

Wenn Sie nach einer bestimmten Zeichenfolge suchen, können Sie diese im Feld 'Filter' eingeben: und die Suche startet sofort. Mit der Taste *Drucken* wird eine Datei im ausgewählten Format erstellt. Diese wird im Pfad C:/PCE/Pilot/pdf (oder ggf. in dem in den Systemeinstellungen „Pfad PDF Vorlagen" definierten Pfad) gespeichert.

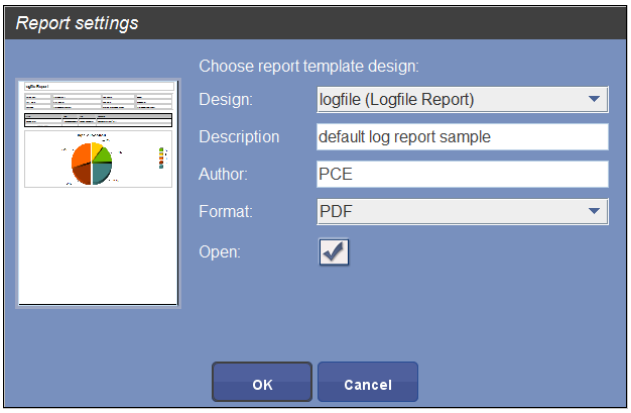


Abbildung 10-3: Logfile Verwaltung > Erweiterte anzeigen > Drucken

10.2 Anzeigen der Statistik

Der PLM bietet einige Statistikfunktionen. Wählen Sie "Statistik", um das folgende Statistikmenü zu öffnen:

Abbildung 10-4: Statistik

Hier haben Sie folgende Möglichkeiten:

Name	Funktion
Zähler	Zählerstatistik für gute/schlechte Einheiten
Druckqualität	Zählerstatistik für gute/schlechte Einheiten
DB Statistics	Zählerstatistik für geprüfte und ausgebuchte Produkte gemäß der verschiedenen Packungsränge

10.2.1 Zähler

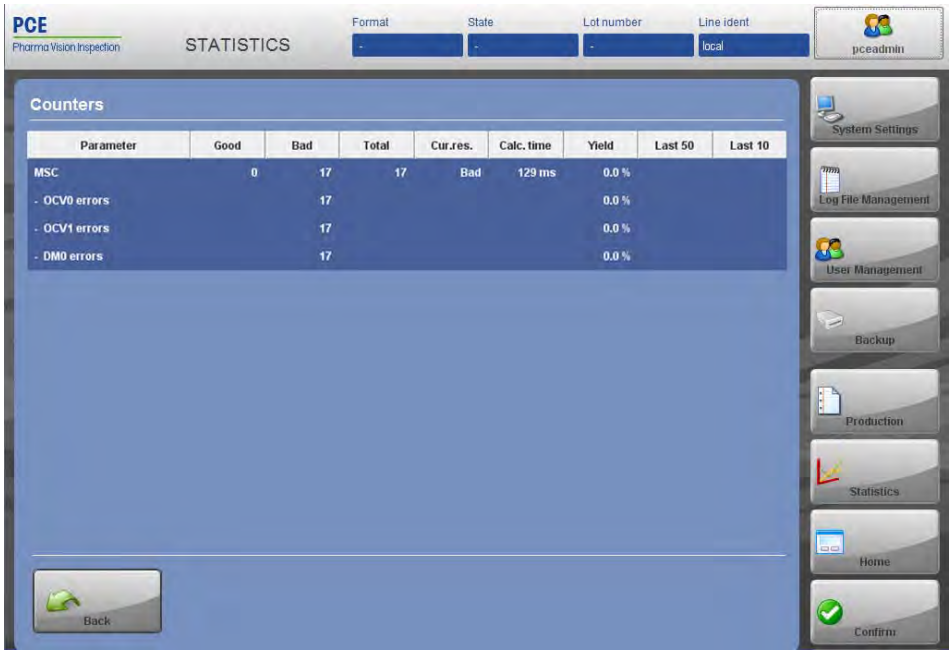


Abbildung 10-5: Statisik > Zähler

In diesem Menü sehen Sie die Zähler für die SPS und für die Kameras jedes einzelnen definierten Kontrollfensters.

SPS:

- Produkte
- Zurückweisen

Kamera:

- OCV-Fehler
- Datamatrix-Fehler

Die Spalten auf der rechten Seite zeigen Trendinformationen.

10.2.2 Druckqualität

Abbildung 10-6: Statistik > Druckqualität

In diesem Menü sehen Sie die statistische Auswertung der von der Kamera gemessenen Druckqualität.

Folgende Codes können von der Kamera ausgewertet werden:

- DM-Code nach ISO 15415-Standard (Qualität A / B / C / D / F)
- Barcode 128 nach ISO 15416-Standard (Qualität A / B / C / D / F)

Der Grad der Druckqualität ergibt sich aus mehreren einzelnen Parametern. Die Spalten auf der rechten Seite zeigen den Trend für die einzelnen Parameter an.

Das Aktivieren der Messung der Druckqualität durch die Kamera erfolgt im Kameramenü und ist in der Bedienungsanleitung „Klarschriftkontrolle" beschrieben.

10.2.3 Zeige Fehlerbilder

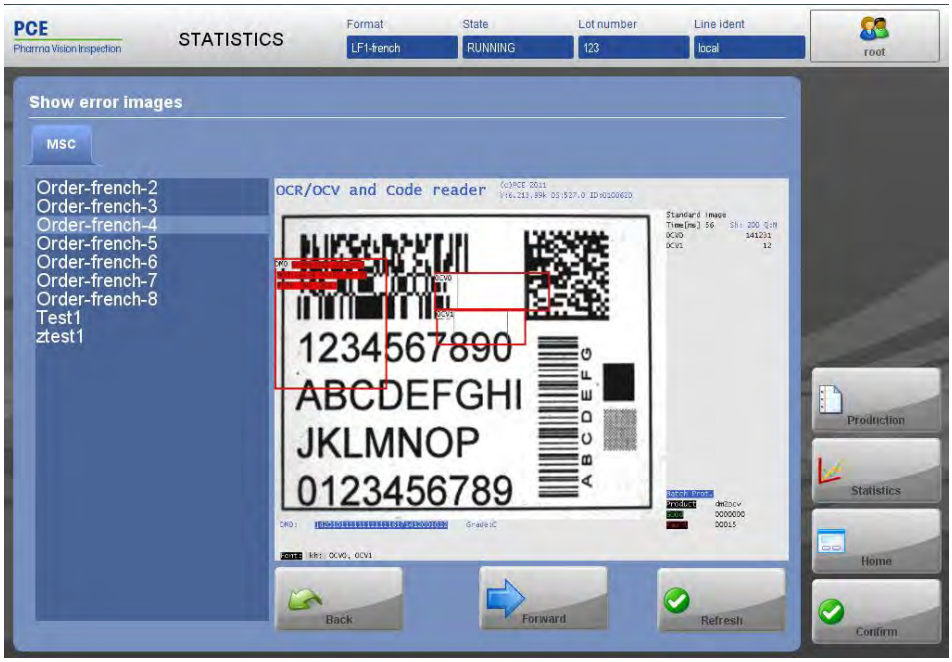


Abbildung 10-7: Statisik > Zeige Fehlerbilder

In diesem Menü können Sie sich die Aufnahmen der Smart Camera anzeigen lassen, die zu einer Fehlerbewertung geführt haben.

10.2.4 Datenbank Statistik

Abbildung 10-8: Statistik > DB Statistik

In diesem Menü können Sie sich passend zu einem bestimmten Auftrag die Anzahl der in den verschiedenen Aggregationsstufen überprüften und jeweils ausgebuchten Produkte anzeigen lassen (nur bei Serialisierung und Aggregation).

11 Einstellungen für Sicherung und Wiederherstellung (A-3.11)

	Hinweis
	Wir empfehlen die Erstellung einer Sicherung Ihrer Geräte-Einstellungen, nachdem alle Geräte eingerichtet wurden und die Linie fehlerfrei funktioniert.

11.1 Datensicherungs-Protokolldatei

In deisem Menü können Sie die Parameter zur Datenspeicherung im Protokoll einstellen.

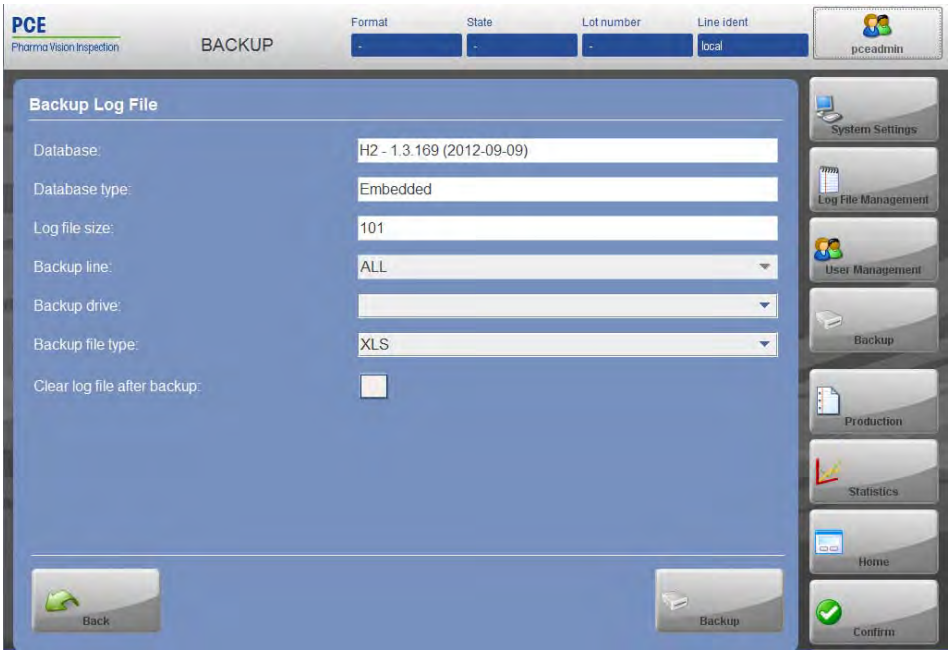


Abbildung 11-1: Datensicherung > Datensicherung Logfile

Füllen Sie die erforderlichen Felder aus, und wählen Sie *Sichern*. Die Protokolldatei wird auf dem gewähöten Sicherungslaufwerk gespeichert.

11.2 Datensicherung Kameraformate

Wählen Sie zum Sichern der Kameraformate Sichern > Kameraformate sichern. Folgender Bildschirm wird angezeigt:

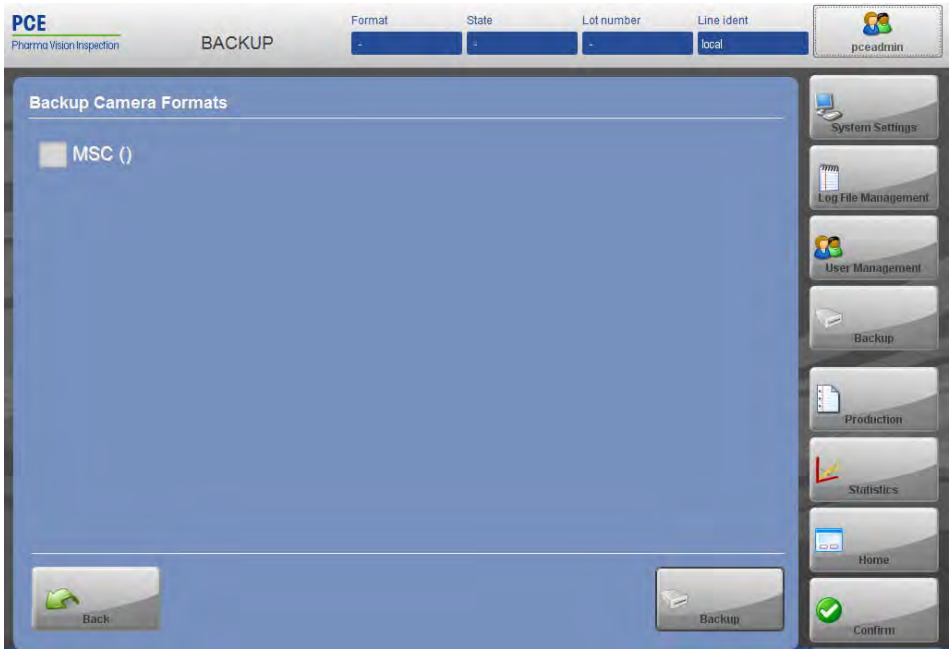


Abbildung 11-2: Datensicherung > Datensicherung Kameraformate

Wählen Sie die Kamera(s) aus, deren Kameraformate gesichert werden sollen und betätigen Sie die Taste *Datensicherung*. Die Formate werden im vordefinierten Pfad gesichert.

11.3 Datensicherung Linienformat

Wählen Sie zum Sichern des Linienformats *Sichern > Produktion > Linienformat hinzufügen/bearbeiten* und dann das zu speichernde Format aus der Liste. Wählen Sie dann *PDF-Bericht.*. Die Formate werden im vordefinierten Pfad gesichert. Beachten Sie den folgenden Bildschirm:

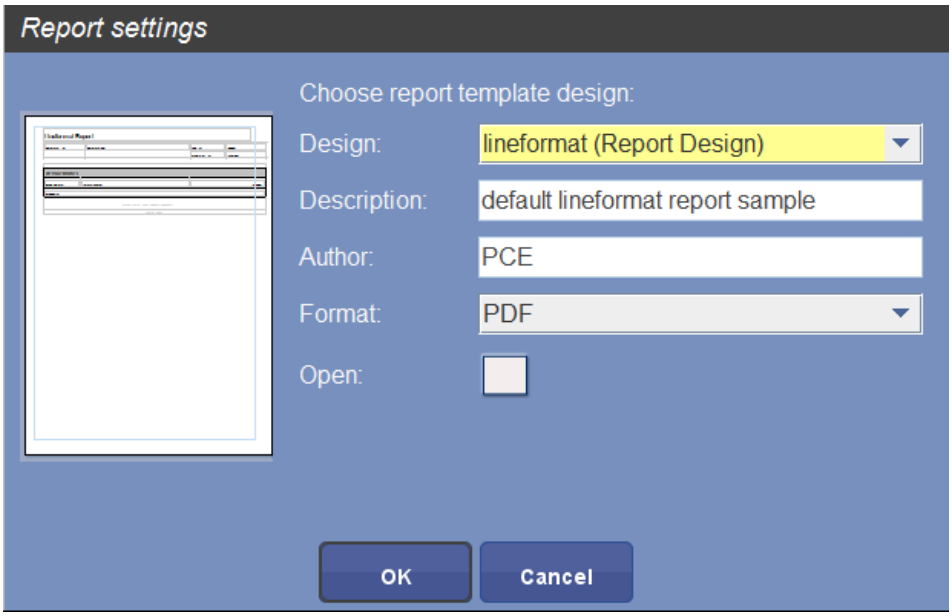


Abbildung 11-3: Produktion > Hinzufügen/bearbeiten Linienformat > (um zu speichern wähle Format) > PDF Report

11.4 Datensicherung Systemeinstellungen

Wählen Sie zum Sichern der Systemeinstellungen *Systemeinstellungen > Systeminformationen > Speichern.* Die Formate werden im vordefinierten Pfad gesichert. Beachten Sie den folgenden Bildschirm:

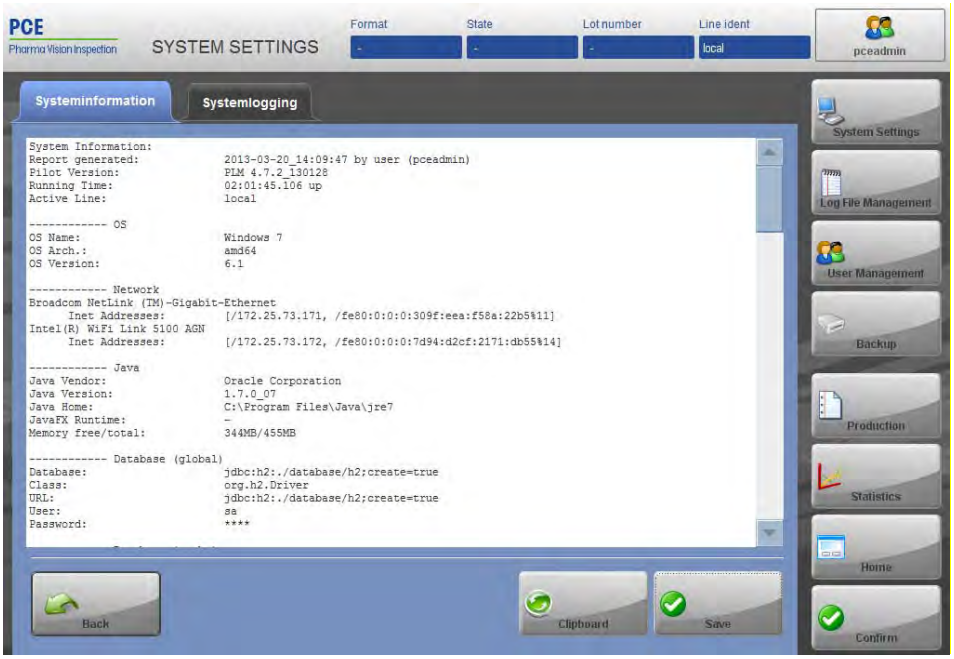


Abbildung 11-4: Systemeinstellungen > Systeminformation > Speichern

11.5 Datensicherung SPS Einstellungen

Zum Sichern der SPS-Einstellungen müssen Sie Screenshots des Einstellungsbildschirms erstellen. Wählen Sie *Systemeinstellungen > Geräte-Einstellungen bearbeiten > (SPS wählen.)* Blättern Sie nach unten. Der Bildschirm sieht wie folgt aus:

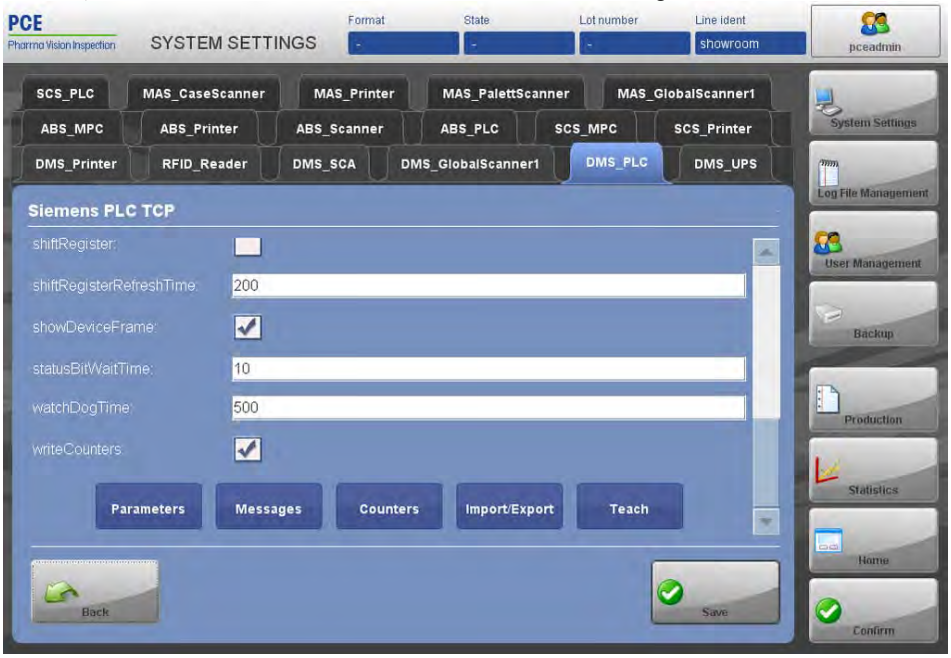


Abbildung 11-5: Systemeinstellungen > Systemeinstellungen bearbeiten > (SPS wählen)

Wählen Sie *Import/Export.* Der Bildschirm sieht wie folgt aus:

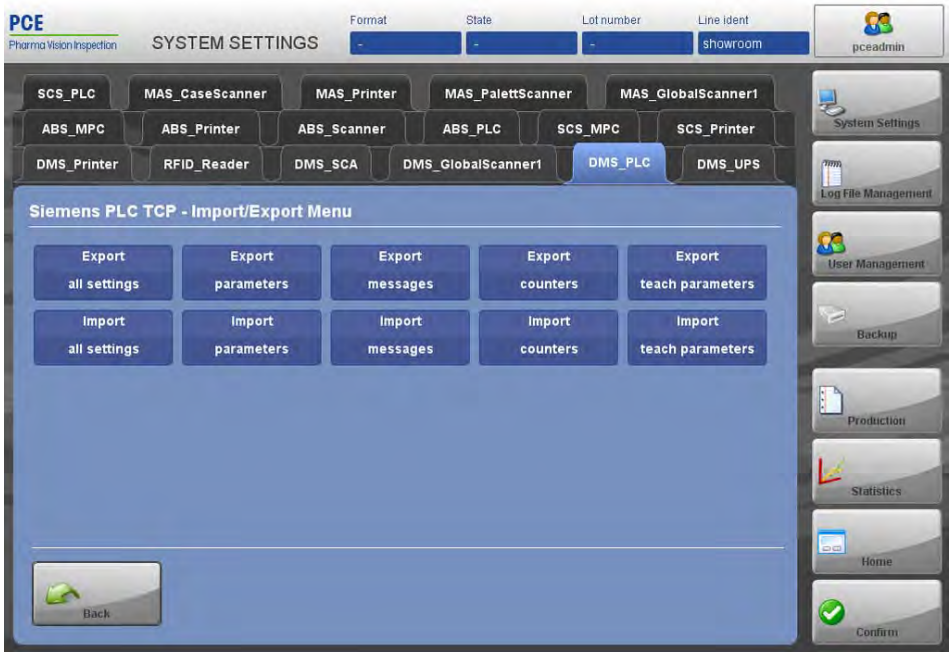


Abbildung 11-6: Systemeinstellungen > Geräte-Einstellungen bearbeiten > (SPS wählen) > Import/Export wählen

Wählen Sie *Alle Einstellungen exportieren.* Zum Importieren der XML-Dateien siehe Kapitel: 6.2.6.1

11.6 Wiederherstellen der Standardeinstellungen der Geräte/des Systems

Sie können über die Sicherungsfunktion die Standardeinstellungen des Systems wiederherstellen. Zum Öffnen des Bildschirms SICHERN wählen Sie *Sichern* in der Menüleiste auf der rechten Bildschirmseite. Folgender Bildschirm wird angezeigt:

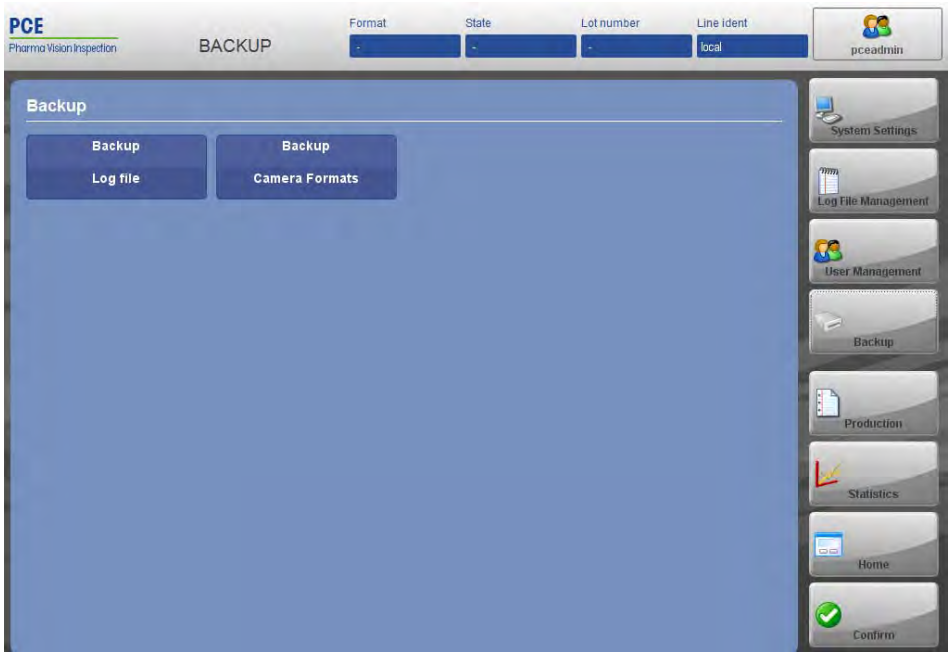


Abbildung 11-7: Datensicherung

Wählen Sie hier aus, ob Sie das Logfile oder die Kameraformate sichern wollen.

12 Alarme (A-3.12)

Tritt ein Alarm im System oder in dessen Komponenten auf, wird dieser in der Statusleiste am unteren Bildschirmrand angezeigt. Informationen zu Alarmen und weiteren Aktionen finden Sie in der Alarmliste, die zusammen mit der technischen Dokumentation ausgeliefert wurde.

13 Anhang

13.1 Tabelle Benutzerrechte (A-3.5.1.1)

Diese Tabelle enthält alle Benutzerrechte und zeigt die Aktionen, die der Benutzer (Bediener, Schichtleiter, Techniker oder Administrator) auf den verschiedenen Ebenen ausführen kann.

Benutzerrecht	Beschreibung	Ebene 4 Administrator "admin"	Ebene 3 Engineer "eng"	Ebene 2 Supervisor "sup"	Ebene 1 Bediener "operator"
Allgemein					
mayLogin	BENUTZER kann sich anmelden	ja	ja	ja	ja
mayChangePassword	BEDIENER kann das eigene Passwort ändern. Die Schaltfläche befindet sich mim Menü "Anmelden"	ja	ja	ja	ja
mayOpenDeviceFrame	Schaltfläche <Start> sichtbar: BENUTZER kann Geräte-GUI öffnen	ja	ja	ja	ja
isSupervisor	Benutzter erhält alle Benutzerrechte – Service-Modus	nein	nein	nein	nein
mayExitToOS	BENUTZER kann Pilot herunterfahren. System kehrt zum Windows-Desktop zurück.	ja	ja	nein	nein
mayShutDownPilot	BENUTZER kann Pilot herunterfahren. System kehrt zum Windows-Anmeldebildschirm zurück	ja	ja	nein	nein
mayShutDownOS	BENUTZER kann das System herunterfahren	ja	ja	nein	nein
mayRestartOS	BENUTZER kann das System neu starten	ja	ja	nein	nein
Systemeinstellungen					
maySeeButtonSysconfig	Schaltfläche <Systemeinstellungen> sichtbar: BENUTZER kann das Menü Systemeinstellungen öffnen	ja	ja	nein	nein
mayEditSysSettings	Schaltfläche <Systemeinstellungen bearbeiten> sichtbar: BENUTZER kann Systemeinstellungen bearbeiten	ja	ja	nein	nein
maySeeSysInfo	Schaltfläche <Systeminformationen> sichtbar: BENUTZER kann Systeminformationen öffnen.	ja	ja	nein	nein
mayEditDeviceTable	Schaltfläche <Gerät erstellen/bearbeiten> sichtbar: BENUTZER kann Geräte erstellen/bearbeiten	ja	ja	nein	nein
mayEditDeviceSettings	Schaltfläche <Geräte-Einstellungen bearbeiten> sichtbar: BENUTZER kann Geräte-Einstellungen bearbeiten	ja	ja	nein	nein

Benutzerrecht	Beschreibung	Ebene 4 Administrator "admin"	Ebene 3 Engineer "eng"	Ebene 2 Supervisor "sup"	Ebene 1 Bediener "operator"
Kamera A	Kameramenü: BENUTZER kann Produkte erstellen, löschen und umbenennen	ja	ja	ja	nein
Kamera B	Kameramenü: BENUTZER kann Schriftarten löschen und umbenennen	ja	ja	ja	nein
Kamera C	Kameramenü: BENUTZER kann das Losprotokoll starten/stoppen	ja	ja	ja	nein
Kamera D	Kameramenü: BENUTZER kann den Referenzcode einstellen	ja	ja	nein	nein
Kamera E	Kameramenü: BENUTZER kann das Produkt ändern	ja	ja	ja	nein
Kamera F	Kameramenü: BENUTZER kann auf die Produktverwaltung zugreifen	ja	ja	ja	nein
Kamera G	Kameramenü: BENUTZER kann Schriftarten ändern	ja	ja	ja	nein
Kamera H	Kameramenü: BENUTZER kann auf die Service-Ebene zugreifen	ja	ja	nein	nein
Kamera I	Kameramenü: BENUTZER kann die Kamera ein-/ausschalten	ja	ja	nein	nein
Kamera J	Kameramenü: BENUTZER kann auf den Schreibschutz/die Freigabe zugreifen	ja	ja	nein	nein
Kamera K	Kameramenü: BENUTZER kann auf das Kameramenü zugreifen	ja	ja	ja	nein
maySwitchLine	Schaltfläche <Linienwechsel> sichtbar: BENUTZER kann zwischen verbundenen Linien wechseln	nein	nein	nein	nein
mayEditSysGlobals	BENUTZER kann globale Systemeinstellungen bearbeiten	nein	nein	nein	nein
maySeeSecSigConfig	Schaltflächen <Second Signature-Konfigurationen> sichtbar. BENUTZER kann Second Signature konfigurieren.	nein	nein	nein	nein
scaleLevel1	Benutzer erhält OCS-Waagenrechte Stufe 1	nein	nein	nein	nein
scaleLevel2	Benutzer erhält OCS-Waagenrechte Stufe 2	nein	nein	nein	nein
scaleLevel3	Benutzer erhält OCS-Waagenrechte Stufe 3	nein	nein	nein	nein
maySeeERPOverXML Import	BENUTZER kann xPath für ERP-Datenimport konfigurieren	nein	nein	nein	nein
MPAdmin	Megapixel Administrator	nein	nein	nein	nein
MPProductmanager	Megapixel-Produkt-Manager	nein	nein	nein	nein
MPLineoperator	Megapixel-Bediener	nein	nein	nein	nein

Benutzerrecht	Beschreibung	Ebene 4 Administrator "admin"	Ebene 3 Engineer "eng"	Ebene 2 Supervisor "sup"	Ebene 1 Bediener "operator"
maySeeMonthName Liste	BEDIENER kann Monatsnamenliste bearbeiten	nein	nein	nein	nein
Logfile					
maySeeButtonLogfile	Schaltfläche <Protokolldatei> sichtbar: BENUTZER kann Protokolldatei einsehen und drucken	ja	ja	ja	ja
maySeeButtonBackup	Schaltfläche <Sicherung> sichtbar: BENUTZER kann die Kamera sichern	ja	ja	nein	nein
mayResetLogfile	Benutzer die Protokolldatei löschen	nein	nein	nein	nein
Benutzerverwaltung					
maySeeButtonUSER Verwalter	Schaltfläche <Benutzerverwaltung> sichtbar: BENUTZER kann das Benutzerverwaltungsmenü aufrufen	ja	nein	nein	nein
maySeeButtonGroups	Schaltfläche <Gruppen> sichtbar: BENUTZER kann das Benutzergruppenmenü öffnen, um Benutzergruppen zu erstellen/zu bearbeiten/zu löschen	ja	nein	nein	nein
maySeeButtonRights	Schaltfläche <Rechte> sichtbar: BENUTZER kann das Benutzerrechte-Menü öffnen, um Einstellungen für Benutzerrechte zu erstellen/zu bearbeiten/zu löschen	ja	nein	nein	nein
maySeeAllUsers	BENUTZER kann alle registrierten Benutzer einsehen	ja	nein	nein	nein
mayHinzufügenUsers	BENUTZER kann Benutzer hinzufügen	ja	nein	nein	nein
mayDeleteUsers	BENUTZER kann Benutzer löschen	ja	nein	nein	nein
mayChangeUsers	BEDIENER kann Benutzereinstellungen ändern	ja	nein	nein	nein
Statistik					
useStatistics	Schaltfläche <Statistik> sichtbar: BENUTZER kann auf das Statistikmenü zugreifen	ja	ja	ja	ja
useStatisticsCounter	Schaltfläche <Statistik: Zähler> sichtbar: BENUTZER kann auf die Zählerstatistik zugreifen	ja	ja	ja	ja
useStatisticsPQuality	Schaltfläche <Statistik: Druckqualität> sichtbar: BENUTZER kann auf die Druckqualitätsstatistik zugreifen	ja	ja	ja	ja
maySeeErrorImages	Benutzer kann Kamerafehlerbilder einsehen	ja	ja	ja	ja
maySeeButton Fehlerbilderlöschen	Schaltfläche <Fehlerbilder entfernen> sichtbar. BENUTZER kann Fehlerbilder	nein	nein	nein	nein

Benutzerrecht	Beschreibung	Ebene 4 Administrator "admin"	Ebene 3 Engineer "eng"	Ebene 2 Supervisor "sup"	Ebene 1 Bediener "operator"
	löschen.				
Produktion					
maySeeButton Produktion	Schaltfläche <Produktion> sichtbar: BENUTZER kann das Produktionsmenü aufrufen	ja	ja	ja	ja
maySeeButton AuftragTestlauf	Schaltfläche <Auftragstestlauf> sichtbar:	nein	nein	nein	nein
mayStartProdOrder	Schaltfläche <Produktion über Auftrag starten> sichtbar: BENUTZER kann die Produktion über einen Auftrag starten	ja	ja	ja	ja
mayStartTestRun	Schaltfläche <Testlauf über Linienformat> sichtbar: BENUTZER kann einen Testlauf starten	ja	ja	ja	nein
mayStopProdOrder	Schaltfläche <Fertig stellen> sichtbar: BENUTZER kann Aufträge stoppen und abschließen	ja	ja	ja	ja
mayEditOrder	Schaltfläche <Auftrag erstellen/bearbeiten> sichtbar: BENUTZER kann Aufträge anlegen und bearbeiten	ja	ja	ja	ja
mayEditLineformat	Schaltfläche <Linienformat erstellen/bearbeiten> sichtbar: BENUTZER kann Linienformate anlegen und bearbeiten	ja	ja	ja	nein
mayEditProducts	Schaltfläche <Produkt hinzufügen/bearbeiten> sichtbar: BENUTZER kann Produkte anlegen und bearbeiten	ja	ja	nein	nein
mayPrintOrderResult	Schaltfläche <Auftragsergebnis - Bericht erstellen> sichtbar: BENUTZER kann Auftragsberichte einsehen und drucken	ja	ja	ja	ja
mayEditAppIdTable	Schaltfläche <AI-Verwaltung> sichtbar: BENUTZER kann GS1 Application Identifier-Liste bearbeiten	ja	nein	nein	nein
mayAdddOrderData	Schaltfläche <Auftragsdaten hinzufügen> sichtbar: BENUTZER kann Auftragsdaten manuell hinzufügen	nein	nein	nein	nein
maySleepProdOrder	Schaltfläche <Ruhe> sichtbar: BENUTZER kann Produktionsmenü bei ausgesetzter Produktion öffnen	nein	nein	nein	nein
mayEditAppIdType	Schaltfläche <AI-Verwaltung> sichtbar: BENUTZER kann GS1 Application Identifier-Typ bearbeiten	nein	nein	nein	nein
mayResetOrder	Schaltfläche <Auftrag zurücksetzen> sichtbar: BENUTZER kann Auftragsstatus zurücksetzen	nein	nein	nein	nein
mayVerifyUnits	BENUTZER kann Faltschachteln mit dem	nein	nein	nein	nein

Benutzerrecht	Beschreibung	Ebene 4 Administrator "admin"	Ebene 3 Engineer "eng"	Ebene 2 Supervisor "sup"	Ebene 1 Bediener "operator"
	Handscanner einbuchen.				
mayDeleteOrders	BENUTZER kann kann Arbeitsaufträge löschen	nein	nein	nein	nein
maySeeButton Auftragverschieben	Schaltfläche <Auftrag zu Linie verschieben> sichtbar: BENUTZER kann Auftrag zu einer anderen Linie verschieben.	nein	nein	nein	nein
Serialisierung/Aggregation					
mayAggOverload	BENUTZER kann Aggregationseinheiten überladen	nein	nein	nein	nein
mayOrderSN	BENUTZER kann Seriennummern anfordern	nein	nein	nein	nein
mayEditNumberRanges	BENUTZER kann kann Seriennummernbereiche bearbeiten	nein	nein	nein	nein
mayBookUnits	BENUTZER kann Einheiten ein- und ausbuchen (Seriennummern)	nein	nein	nein	nein
mayDeaggUnits	BENUTZER kann Verpackungseinheiten deaggregieren	nein	nein	nein	nein
maySeeAggClose Existiert	BENUTZER kann Aggregationsschaltfläche sehen, um übergeordnete Elemente abzuschließen und Etikett zu drucken	nein	nein	nein	nein
maySeeAggHir	BENUTZER kann Hierarchiebildschirm anzeigen	nein	nein	nein	nein
maySeeAggInfo	BENUTZER kann Bildschirm mit Handscanner-Informationen sehen	nein	nein	nein	nein
maySeeAggList	BENUTZER kann Handscanner-Aggregationsbildschirm sehen	nein	nein	nein	nein
maySeeAggOpen Existiert	BENUTZER kann Aggregations-Schaltfläche zum Öffnen und Bearbeiten vorhandener, übergeordneter Elemente sehen	nein	nein	nein	nein
mayXmitOrderResult	BENUTZER kann Produktionsdaten an SAP senden	nein	nein	nein	nein
useSQLAdminManager	BENUTZER kann SQL-Adminbereich nutzen	nein	nein	nein	nein
mayDestroyUnits	BENUTZER kann die Aggregation von Einheiten löschen	nein	nein	nein	nein
PSA					
accessPSA	BENUTZER kann sich an der Pilot Server-Anwendung anmelden	nein	nein	nein	nein

13.2 AI Verwaltung (A-3.7.2.12)

In diesem Menü können Sie den Pilot Line Manager an die jeweiligen Erfordernisse anpassen. Ist ein Häkchen in der Spalte 'Aktivieren' gesetzt, wird der Application Identifier (AI) aktiviert, erkannt und vom PLM genutzt. Wählen Sie zum Bearbeiten der AI-Verwaltungseinstellungen *Produktion > AI-Verwaltung.*

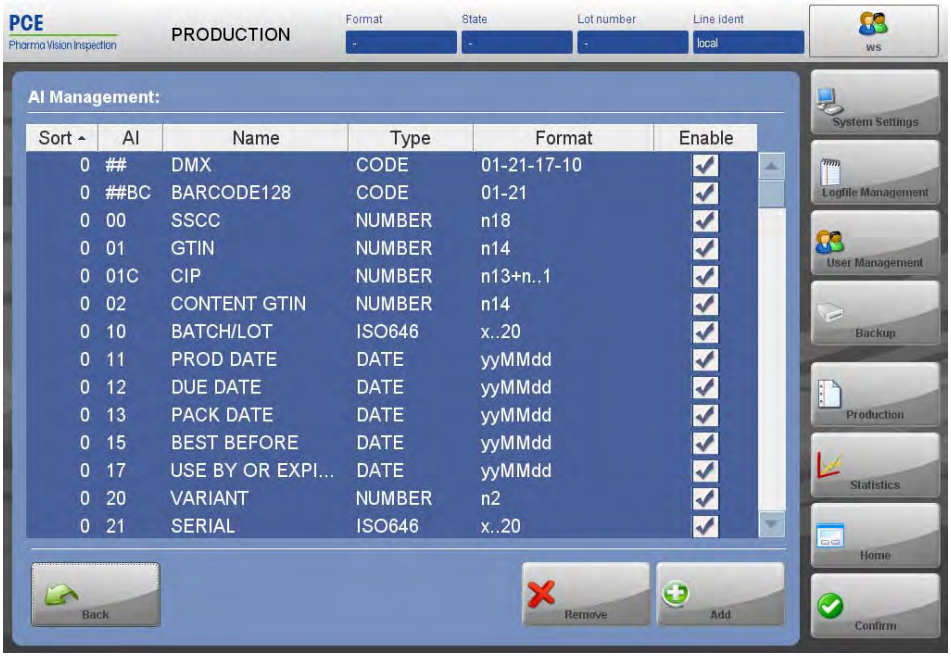


Abbildung 13-1: Produktion > AI Verwaltung

Liste der Application-Identifier:

AI	Name	Beschreibung	Min	Max	Typ	Format
##	DMX	Datamatrix Code	0	255	CODE	01-21-17-10
##BC	BARCODE128	BARCODE 128	0	255	CODE	01-21
##HR	HUMAN READABLE	Lesbarer Text	0	255	CODE	01-21
00	SSCC	SSCC (Serial Shipping Container Code)	18	18	NUMMER	n18
01	GTIN	Global Trade Item NUMBER (GTIN)	14	14	NUMMER	n14
01C	CIP	Club Inter-Pharmaceutique	13	14	NUMMER	n13+n..1
02	CONTENT GTIN	GTIN der enthaltenen Handelsgüter	14	14	NUMMER	n14
10	BATCH/LOT	Batch oder Chargen-NUMMER	0	20	ISO646	x..20
11	PROD DATE	Produktions-DATUM (YYMMDD)	7	10	DATUM	yyMMdd
12	DUE DATE	Fälligkeits-DATUM (YYMMDD)	7	10	DATUM	yyMMdd
13	PACK DATE	Verpackungs-DATUM (YYMMDD)	7	10	DATUM	yyMMdd
15	BEST BEFORE	Best Before DATUM (YYMMDD)	7	10	DATUM	yyMMdd
17	USE BY OR EXPIRY	Ablauf-DATUM (YYMMDD)	7	10	DATUM	yyMMdd

AI	Name	Beschreibung	Min	Max	Typ	Format
20	VARIANT	Varianten-NUMMER	2	2	NUMMER	n2
21	SERIAL	Serien-NUMMER	0	20	ISO646	x..20
22	QTY /DATE /BATCH	Zweites Datenfeld	0	29	CODE	30(5)-17(MMyy)-10
30	VAR. COUNT	Zählung der Einheiten (Variables Maß vom Handelsgut)	0	8	NUMMER	n..8
37	CONTENT SIZE	Anzahl enthaltener Einheiten	0	8	NUMMER	n..8
90 … 98	INTERNAL	Zwischen Handelspartnern vereinbarte Information	0	30	ISO646	x..30
240	ADDITIONAL ID	Zusätzliche Warenidentifikation	0	30	ISO646	x..30
241	CUST. PART NO.	Teile-NUMMER des Kunden	0	30	ISO646	x..30
242	MTO VARIANT	Für Veränderung der Auftrags-NUMMER gemacht	0	6	NUMMER	n…6
250	SECONDARY SERIAL	Zweite Serien-NUMMER	0	30	ISO646	x..30
251	REF. TO SOURCE	Referenz der Bezugseinheit	0	30	ISO646	x..30
253	GDTI	Global Document Type Identifier (GDTI)	13	30	NUMMER	n13+n..17
254	GLN EXTENSION	GLN Erweiterungskomponente	0	20	ISO646	x..20
310Y	NET WEIGHT (kg)	Nettogewicht, Kilogramm (Variables Maß vom Handelsgut)	6	7	DECIMAL	n6
311Y	LENGTH (m)	Länge vom ersten Abmaß, Meter (Variables Maß vom Handelsgut)	6	7	DECIMAL	n6
312Y	WIDTH (m)	Breite, Durchm. oder zweites Abmaß, Meter (Variables Maß vom Handelsgut)	6	7	DECIMAL	n6
313Y	HEIGHT (m)	Tiefe, Dicke, Höhe, oder drittes Maß, Meter (Variables Maß vom Handelsgut)	6	7	DECIMAL	n6
314Y	AREA (m^2)	Fläche, Quadratmeter (Variables Maß vom Handelsgut)	6	7	DECIMAL	n6
315Y	NET VOLUME (l)	Nettovolumen, Liter (Variables Maß vom Handelsgut)	6	7	DECIMAL	n6
316Y	NET VOLUME (m^3)	Nettovolumen, Kubikmeter (Variables Maß vom Handelsgut)	6	7	DECIMAL	n6
320Y	NET WEIGHT (lb)	Nettogewicht Pfund (Variables Maß vom Handelsgut)	6	7	DECIMAL	n6
321Y	LENGTH (i)	Länge oder erstes Maß, Zoll (Variables Maß vom Handelsgut)	6	7	DECIMAL	n6
322Y	LENGTH (f)	Länge oder erstes Maß, Fuß (Variables Maß vom Handelsgut)	6	7	DECIMAL	n6

AI	Name	Beschreibung	Min	Max	Typ	Format
323Y	LENGTH (y)	Länge oder erstes Maß, Yards (Variables Maß vom Handelsgut)	6	7	DECIMAL	n6
324Y	WIDTH (i)	Breite, Durchm., oder zweites Maß, Zoll (Variables Maß vom Handelsgut)	6	7	DECIMAL	n6
325Y	WIDTH (f)	Breite, Durchm., oder zweites Maß, Fuß (Variables Maß vom Handelsgut)	6	7	DECIMAL	n6
326Y	WIDTH (y)	Breite, Durchm., oder zweites Maß, Yards (Variables Maß vom Handelsgut)	6	7	DECIMAL	n6
327Y	HEIGHT (i)	Tiefe, Dicke, Höhe, oder drittes Maß, Zoll (Variables Maß vom Handelsgut)	6	7	DECIMAL	n6
328Y	HEIGHT (f)	Tiefe, Dicke, Höhe, oder drittes Maß, Fuß (Variables Maß vom Handelsgut)	6	7	DECIMAL	n6
329Y	HEIGHT (y)	Tiefe, Dicke, Höhe, oder drittes Maß, Yards (variables Maß vom Handelsgut)	6	7	DECIMAL	n6
330Y	GROSS WEIGHT (kg)	Logistisches Gewicht, Kilogramm	6	7	DECIMAL	n6
331Y	LENGTH (m), log	Länge oder erstes Maß, Meter	6	7	DECIMAL	n6
332Y	WIDTH (m), log	Breite, Durchmesser oder zweites Maß, Meter	6	7	DECIMAL	n6
333Y	HEIGHT (m), log	Tiefe, Dicke, Höhe oder drittes Maß, Meter	6	7	DECIMAL	n6
334Y	AREA (m^2), log	Fläche, Quadratmeter	6	7	DECIMAL	n6
335Y	VOLUME (l), log	Logistisches Volumen, Liter	6	7	DECIMAL	n6
336Y	VOLUME (m^3), log	Logistisches Volumen, Kubikmeter	6	7	DECIMAL	n6
337Y	KG PER m^2	Kilogramm pro Quadratmeter	6	7	DECIMAL	n6
340Y	GROSS WEIGHT (lb)	Logistisches Gewicht, Pfund	6	7	DECIMAL	n6
341Y	LENGTH (i), log	Länge oder erstes Maß, Zoll	6	7	DECIMAL	n6
342Y	LENGTH (f), log	Länge oder erstes Maß, Fuß	6	7	DECIMAL	n6
343Y	LENGTH (y), log	Länge oder erstes Maß, Yards	6	7	DECIMAL	n6
344Y	WIDTH (i), log	Breite, Durchmesser oder zweites Maß	6	7	DECIMAL	n6
345Y	WIDTH (f), log	Breite, Durchmesser oder zweites Maß	6	7	DECIMAL	n6
346Y	WIDTH (y), log	Breite, Durchmesser oder zweites Maß	6	7	DECIMAL	n6
347Y	HEIGHT (i), log	Breite, Durchmesser oder drittes Maß	6	7	DECIMAL	n6

AI	Name	Beschreibung	Min	Max	Typ	Format
348Y	HEIGHT (f), log	Breite, Durchmesser oder drittes Maß	6	7	DECIMAL	n6
349Y	HEIGHT (y), log	Breite, Durchmesser oder drittes Maß	6	7	DECIMAL	n6
350Y	AREA (i²)	Fläche, Quadratinches (Variables Maß vom Handelsgut)	6	7	DECIMAL	n6
351Y	AREA (f²)	Fläche, Quadratfuß (Variables Maß vom Handelsgut)	6	7	DECIMAL	n6
352Y	AREA (y²)	Fläche, Quadratyards (Variables Maß vom Handelsgut)	6	7	DECIMAL	n6
353Y	AREA (i²), log	Fläche, Quadratzoll	6	7	DECIMAL	n6
354Y	AREA (f²), log	Fläche, Quadratfuß	6	7	DECIMAL	n6
355Y	AREA (y²), log	Fläche, Quadratyards	6	7	DECIMAL	n6
356Y	NET WEIGHT (t)	Nettogewicht, Troy-Unze (Variables Maß vom Handelsgut)	6	7	DECIMAL	n6
357Y	NET VOLUME (oz)	Nettogewicht (oder Volumen), Unzen (Variables Maß vom Handelsgut)	6	7	DECIMAL	n6
360Y	NET VOLUME (q)	Nettovolumen, Quarte (Variables Maß vom Handelsgut)	6	7	DECIMAL	n6
361Y	NET VOLUME (g)	Nettovolumen, Gallonen U.S. (Variables Maß vom Handelsgut)	6	7	DECIMAL	n6
362Y	VOLUME (q), log	Logistisches Volumen, Quarte	6	7	DECIMAL	n6
363Y	VOLUME (g), log	Logistisches Volumen, Gallonen U.S.	6	7	DECIMAL	n6
364Y	VOLUME (i³)	Nettovolumen, Kubikzoll (Variables Maß vom Handelsgut)	6	7	DECIMAL	n6
365Y	VOLUME (f³)	Nettovolumen, Kubikfuß (Variables Maß vom Handelsgut)	6	7	DECIMAL	n6
366Y	VOLUME (y³)	Nettovolumen, Kubikyards (Variables Maß vom Handelsgut)	6	7	DECIMAL	n6
367Y	VOLUME (i³), log	Logistisches Volumen, Kubikzoll	6	7	DECIMAL	n6
368Y	VOLUME (f), log	Logistisches Volumen, Kubikfuß	6	7	DECIMAL	n6
369Y	VOLUME (y), log	Logistisches Volumen, Kubikyards	6	7	DECIMAL	n6
390Y	AMOUNT	Anwendbarer zu bezahlender Betrag, lokale Währung	0	16	DECIMAL	n..15
391Y	AMOUNT	Anwendbarer zu bezahlender Betrag mit ISO Währungscode	3	19	DECIMAL	n3+n..15
392Y	PRICE	Anwendbarer zu bezahlender Betrag, einheitlicher	0	16	DECIMAL	n..15

AI	Name	Beschreibung	Min	Max	Typ	Format
		Währungsraum (Variables Maß vom Handelsgut)				
393Y	PRICE	Anwendbarer zu bezahlender Betrag mit ISO Währungscode (Variables Maß vom Handelsgut)	3	19	DECIMAL	n3+n..15
400	ORDER NUMBER	Auftrag- NUMMER des Kundenauftrags	0	30	ISO646	x..30
401	GINC	Konsignations-NUMMER	0	30	ISO646	x..30
402	GSIN	Versandidentifikations-NUMMER	17	17	NUMMER	n17
403	ROUTE	Routencode	0	30	ISO646	x..30
410	SHIP TO LOC	Versand an - Globale Standort-NUMMER	13	13	NUMMER	n13
411	BILL TO	Rechnung an - Globale Standort-NUMMER	13	13	NUMMER	n13
412	PURCHASE FROM	Lieferung von - Globaler Standort-NUMMER	13	13	NUMMER	n13
413	SHIP FOR LOC	Versand an - Versand an Globale Standort-NUMMER	13	13	NUMMER	n13
414	LOC No	Identifikation eines physischen Standorts - Globale Standort-NUMMER	13	13	NUMMER	n13
415	PAY TO	Globale Standort-NUMMER des Rechnungstellers	13	13	NUMMER	n13
420	SHIP TO POST	Versand an - Versand an Postleitzahl eines einzelnen Postbeauftragten	0	20	ISO646	x..20
421	SHIP TO POST	Versand an -Versand an Postleitzahl mit ISO Ländercode	3	12	ISO646	n3+x..9
422	ORIGIN	Ursprungsland des Handelsgutes	3	3	NUMMER	n3
423	COUNTRY - INITIAL PROCESS.	Ursprungsland des Prozesses	3	15	NUMMER	n3+n..12
424	COUNTRY - PROCESS.	Verarbeitungsland	3	3	NUMMER	n3
425	COUNTRY - DISASSEMBLY	Land der Demontage	3	3	NUMMER	n3
426	COUNTRY – FULL PROCESS	Land der vollständigen Herstellerkette	3	3	NUMMER	n3
7001	NSN	NATO Stock NUMBER (NSN)	13	13	NUMMER	n13
7002	MEAT CUT	UN/ECE Meat Carcasses und Cuts Classification	0	30	ISO646	x..30
7003	EXPIRY TIME	Verfalldatum und Verfallzeit	14	14	NUMMER	n4+n10
7004	ACTIVE POTENCY	Aktive Macht	4	8	NUMMER	n4+n..4
7030 …	PROCESSOR # 0 … # 9	Zulassungs-NUMMER des Bearbeiters mit ISO Ländercode	3	30	ISO646	n3+x..27

AI	Name	Beschreibung	Min	Max	Typ	Format
7039						
8001	DIMENSIONS	Mobile Produkte (Breite, Länge, Kerndurchmesser, Anschrift, Verbindung)	14	14	NUMMER	n14
8002	CMT No	Identifier der Nummer des mobilen Telefons	0	20	ISO646	x..20
8003	GRAI	Global Returnable Asset Identifier (GRAI)	14	30	ISO646	n14+x..16
8004	GIAI	Global Individual Asset Identifier (GIAI)	0	30	ISO646	x..30
8005	PRICE PER UNIT	Preis pro Einheit vom Maß	6	6	NUMMER	n6
8006	GCTIN	Identifikation des Handelsguts	18	18	NUMMER	n14+n2+n2
8007	BAN	International Bank Account NUMBER (IBAN)	0	30	ISO646	x..30
8008	PROD TIME	DATUM und Zeit der Produktion	8	12	DATETIME	yyyyMMddHHmm
8018	GSRN	Global Service Relation NUMBER (GSRN)	18	18	NUMMER	n18
8020	REF No	Zahlung Slip Referenz-NUMMER	0	25	ISO646	x..25
8100	-	GS1-128 Coupon Extended Code	6	6	NUMMER	n6
8101	-	GS1-128 Coupon Extended Code	10	10	NUMMER	n1+n5+n4
8102	-	GS1-128 Coupon Extended Code	2	2	NUMMER	n1+n1
8110	-	Coupon Code Identification für den Gebrauch in Nordamerika	0	30	ALNUM	an..30
R00	RANK NAME	Rank Beschreibung	0	10	STRING	x..20
R01	SER ALGO	Serialisierungs-Algorithmus	0	10	STRING	x..10
R02	SER PREFIX	Fix Serial Prefix	0	20	ISO646	x..20
R03	SER LENGTH	Länge Serienummer	0	2	NUMMER	n2
R04	SSCC PACK ID	SSCC Packtyp	0	1	NUMMER	n1
R05	COMP PREFIX	Vorwahl Unternehmen	0	9	NUMMER	n..9
R06	PROD QUANTITY	Vorgabe der Produktionsmenge	0	10	NUMMER	n..10
R07	PROD NAME	Externer Produktname	0	64	STRING	x..64
R08	ORDER NAME	Externer Auftragsname	0	64	STRING	x..64
R09	LINEFORMAT NAME	Externer Name des Linienformats	0	64	STRING	x..64
R10	LINE NAME	Externer Linienname	0	64	STRING	x..64
R11	PRODUCT DESCRIPTION	Externe Produktbeschreibung	0	64	STRING	x..64
R12	SN POOL MINIMUM	Minimaler Grenzwert für einen SN-Bereich	0	9	NUMMER	n..9

AI	Name	Beschreibung	Min	Max	Typ	Format
	THRESHOLD					
R13	SN POOL MAXIMUM THRESHOLD	Maximaler Grenzwert für einen SN-Bereich	0	9	NUMMER	n..9
R14	SN POOL LINE BUFFER	Pool line Buffer für einen SN-Bereich	0	9	NUMMER	n..9
R25	SSCC PREFIX	Kombiniert R04 und R05	0	10	NUMMER	n..10
R37	CONTENT COUNT	Wirkliche Inhaltsgröße	0	10	NUMMER	n..10
B01	AIC	AIC Code	9	9	NUMMER	n9
B02	BOLLINI	Bollini Vignette	9	9	NUMMER	n9
B03	BELG_CODE	Belgische Vignette	15	15	NUMMER	n15
X01 … X20		Kundenwert 01 … 20	0	255	STRING	x..255

Felder, die auf Application Identifieren (AI) basieren können mit „Regular Expressions" definiert werden (siehe Kapitel 13).

Felder, die auf Datumswerte zurückgreifen können mit Month name lists (MNL) und mit Date time patterns definiert werden *(siehe Kapitel 13)*.

13.3 Reguläre Ausdrücke

Konstrukt	Übereinstimmungen
Zeichen	
x	Das Zeichen x
\\	Der Backslash
\0n	Das Zeichen mit Oktalziffer 0n (0 <= n <= 7)
\0nn	Das Zeichen mit Oktalziffer 0nn (0 <= n <= 7)
\0mnn	Das Zeichen mit Oktalziffer 0mnn (0 <= m <= 3, 0 <= n <= 7)
\xhh	Das Zeichen mit Hexadezimalziffer 0xhh
\uhhhh	Das Zeichen mit Hexadezimalziffer 0xhhhh
\t	Das Tab-Zeichen ('\u0009')
\n	Das neue Linien (Zeilenvorschub) Zeichen ('\u000A')
\r	Das Zeilenumbruch-Zeichen ('\u000D')
\f	Das Seitenvorschub-Zeichen ('\u000C')
\a	Das Klingelzeichen ('\u0007')
\e	Das Escape-Zeichen ('\u001B')
\cx	Das Kontrollzeichen entspricht x
Zeichenklassen	
[abc]	a, b, or c (einfache Klasse)
[^abc]	Jedes Zeichen außer a, b, oder c (Negation)
[a-zA-Z]	a durch z oder A durch Z, inklusive (Bereich)
[a-d[m-p]]	a durch d, oder m durch p: [a-dm-p] (union)

Konstrukt	Übereinstimmungen
[a-z&&[def]]	d, e, or f (Schnittpunkt)
[a-z&&[^bc]]	a durch z, ausser für b und c: [ad-z] (Subtraktion)
[a-z&&[^m-p]]	a durch z, und nicht m durch p: [a-lq-z](Subtraktion)
Vordefinierte Zeichenklasse	
.	Jedes Zeichen (das dem Linienterminator entspricht oder nicht entspricht
\d	Eine Ziffer: [0-9]
\D	Keine Ziffer: [^0-9]
\s	Ein Leerschlag-Zeichen: [\t\n\x0B\f\r]
\S	Nicht ein Leerschlag-Zeichen: [^\s]
\w	Ein Wortzeichen [a-zA-Z_0-9]
\W	Nicht ein Wortzeichen [^\w]
POSIX Zeichenklassen (US-ASCII nur)	
\p{Lower}	Ein alphabetisches Kleinschriftzeichen: [a-z]
\p{Upper}	Ein alphabetisches Großschriftzeichen:[A-Z]
\p{ASCII}	All ASCII:[\x00-\x7F]
\p{Alpha}	Ein Schriftzeichen:[\p{Klein}\p{Groß}]
\p{Digit}	Eine dezimale Ziffer: [0-9]
\p{Alnum}	Ein alphanumerisches Zeichen:[\p{Alpha}\p{Digit}]
\p{Punkt}	Satzzeichen: Eines dieser !"#$%&'()*+,-./:;<=>?@[\]^_`{|}~
\p{Graph}	Ein sichtbares Zeichen: [\p{Alnum}\p{Punkt}]
\p{Druckent}	Ein druckbares Zeichen: [\p{Graph}\x20]
\p{Leer}	Ein Zwischenraum oder Tab: [\t]
\p{Cntrl}	Ein Control-Zeichen: [\x00-\x1F\x7F]
\p{XZiffer}	Eine Hexadezimal-Ziffer: [0-9a-fA-F]
\p{Leerschlag}	Ein Leerzeichen: [\t\n\x0B\f\r]
java.lang.Zeichenklassen (einfacher Java-Zeichentyp)	
\p{javaKleinschriftzeichen}	Entspricht dem java.lang.Kleinschriftzeichen()
\p{javaGroßschriftzeichen}	Entspricht dem java.lang.Großschriftzeichen()
\p{javaLeerzeichen}	Entspricht dem java.lang.Leerzeichen()
\p{javaSpiegelbildlich}	Entspricht dem java.lang.Spiegelbild-Zeichen()
Klassen für Unicode-Blöcken and Kategorien	
\p{InGreek}	Ein Zeichen im Greek-Block (einfacher Block)
\p{Lu}	Ein Großbuchstabe (einfache Kategorie)
\p{Sc}	Ein Währungssymbol
\P{InGreek}	Jedes Zeichen außer eines in Greek-Block (Negation)
[\p{L}&&[^\p{Lu}]]	Jedes Zeichen außer ein Großbuchstabe (Subtraktion)
Begrenzungsabgleich	
^	The beginning of a line
$	The end of a line
\b	Eine Wortgrenze
\B	Eine nicht-Wortgrenze

Konstrukt	Übereinstimmungen
\A	Der Anfang der Eingabe
\G	Das Ende der vorherigen Entsprechung
\Z	Das Ende der Eingabe, aber für die Endbegrenzung, sofern vorhanden
\z	Das Ende der Eingabe
Greedy-Zählung	
X?	X, einmal oder überhaupt nicht
X*	X, null oder mehrere Male
X+	X, einmal oder mehrere Male
X{n}	X, genau n Male
X{n,}	X, mindestens n Male
X{n,m}	X, mindestens n aber nicht mehr als m Male
Restzählung	
X??	X, einmal oder überhaupt nicht
X*?	X, null oder mehrere Male
X+?	X, einmal oder mehrere Male
X{n}?	X, genau n Male
X{n,}?	X, mindestens n Male
X{n,m}?	X, mindestens n aber nicht mehr als m Male
Besitzzählung	
X?+	X, einmal oder überhaupt nicht
X*+	X, null oder mehrere Male
X++	X, einmal oder mehrere Male
X{n}+	X, genau n Male
X{n,}+	X, mindestens n Male
X{n,m}+	X, mindestens n aber nicht mehr als m Male
Logische Operators	
XY	X gefolgt von Y
X|Y	Entweder X oder Y
(X)	X als Erfassungsgruppe
Rückverweise	
\n	Jede Entsprechung der n-ten Gruppe
Zitat	
\	Nichts, aber bietet das folgende Zeichen an
\Q	Nichts, aber bietet alle Zeichen an bis \E
\E	Nichts, aber beendet das mit \Q begonnene Zitat
Spezielle Konstrukte (nicht erfassend)	
(?:X)	X als nicht erfassende Gruppe
(?idmsux-idmsux)	Nichts, aktiviert/deaktiviert jedoch Entsprechungskennungen i d m s u x
(?idmsux-idmsux:X)	X als nicht erfassende Gruppe mit den gegebenen Kennungen i d m s u x ein - aus
(?=X)	X über positive Nullbreitenvorschau
(?!X)	X über negative Nullbreitenvorschau

Konstrukt	Übereinstimmungen
(?<=X)	X über positive Nullbreitenrückschau
(?<!X)	X über negative Nullbreitenrückschau
(?>X)	X als unabhängige, nicht erfassende Gruppe

13.4 Datumswerte

MNL01: JAN;FEB;MRZ;APR;MAI;JUN;JUL;AUG;SEP;OKT;NOV;DEZ

MNL02: Jan;Feb;Mrz;Apr;Mai;Jun;Jul;Aug;Sep;Okt;Nov;Dez

MNL03: Jan.;Feb.;Mar.;Apr.;May;June;July;Aug.;Sept.;Oct.;Nov.;Dec.

MNL04: Q1;Q1;Q1;Q2;Q2;Q2;Q3;Q3;Q3;Q4;Q4;Q4

Buchstabe	Datum oder Zeitkomponente	Darstellung	Beispiele
G	Era designator	Text	AD
y	Jahr	Jahr	1996; 96
Y	Wochenjahr	Jahr	2009; 09
M	Monat im Jahr	Monat	Juli; Jul; 07
w	Woche im Jahr	Anzahl	27
W	Woche im Monat	Anzahl	2
D	Tag im Jahr	Anzahl	189
d	Day in month	Anzahl	10
F	Tag einer Woche im Monat	Anzahl	2
E	Tagesname in Woche	Text	Dienstag; Tue
u	Anzahl Tage in der Woche (1 = Montag, ..., 7 = Sonntag)	Anzahl	1
a	Am/pm Markierer	Text	PM
H	Stunden am Tag (0-23)	Anzahl	0
k	Stunden am Tag (1-24)	Anzahl	24
K	Stunde am/pm (0-11)	Anzahl	0
h	Stunde am/pm (1-12)	Anzahl	12
m	Minute in hour	Anzahl	30
s	Sekunden in der Minute	Anzahl	55
S	Millisekunde	Anzahl	978
z	Zeitzone	Allgemeine Zeitzone	Pacific Standard Time; PST; GMT-08:00
Z	Zeitzone	RFC 822 Zeitzone	-0800
X	Zeitzone	ISO 8601 Zeitzone	-08; -0800; -08:00

Beispiele:

Datum und Zeitraster	Ergebnis
"yyyy.MM.dd G 'at' HH:mm:ss z"	2001.07.04 AD at 12:08:56 PDT
"EEE, MMM d, ''yy"	Wed, Jul 4, '01
"h:mm a"	12:08 PM
"hh 'o''clock' a, zzzz"	12 o'clock PM, Pacific Daylight Time
"K:mm a, z"	0:08 PM, PDT

Datum und Zeitraster	Ergebnis
"yyyyy.MMMMM.dd GGG hh:mm aaa"	02001.July.04 AD 12:08 PM
"EEE, d MMM yyyy HH:mm:ss Z"	Wed, 4 Jul 2001 12:08:56 -0700
"yyMMddHHmmssZ"	010704120856-0700
"yyyy-MM-dd'T'HH:mm:ss.SSSZ"	2001-07-04T12:08:56.235-0700
"yyyy-MM-dd'T'HH:mm:ss.SSSXXX"	2001-07-04T12:08:56.235-07:00

13.5 Unterstütze Drucker

Es werden die in folgender Liste aufgeführten Drucker unterstützt:

Druckertyp	Hersteller	Typ
DOD Drop On Demand	Wolke	m600 advanced
	APS apsolute	apsolute V1
	REA	REA Jet
	Atlantic Zeiser	Omega i36
CIJ Continuous Ink Jet	KBA-Metronic	Alphajet C
	Videojet VJ 1510	Videojet VJ 1510
CO_2-Laser	Domino	Dynamark
	KBA-Metronic	K-1000 SP / PLUS (10/30 Watt)
	Macsa	
	Markem Imaje	7031 / 7031S
	Videojet	VJ 3120, VJ 3320, VJ 3430
	Linx	SL101, SL301
	Alltec	LC100, LC300, LC500
TTO Thermal Transfer Overhead	Markem Imaje	SmartDate5
		CIMJET 334
	Videojet	Dataflex Plus
	AC Codiergeräte	NG2
	Avery Dennison	Avery PEM
	Logopak	VLP110
	Zebra	170xiIII, 170Xi4
	Sato	M8490Se, CL608e

13.6 Abkürzungen und verwendete Begriffe

ABS	Advanced Bundle Station
AIs	Application Identifier (AI, Anwendungskennung)
Auto-Logout	Angemeldete Benutzer des Pilot Line Manager werden nach einer in den Systemeinstellungen einstellbaren Zeit, in der keine Benutzeraktivität erfolgt, automatisch wieder abgemeldet. Diese Zeitdauer kann in den Systemeinstellungen gesetzt werden. Dies verhindert unbefugten Zugriff auf vom Berechtigungssystem geschützte Bereiche.
Auftragsreport	Bei Produktionsende erstelltes Protokoll, welches die Chargendaten und eine Statistik der Kontrollergebnisse (gut/gesamt) der einzelnen Kontrollgeräte enthält.
COM	Serielle Schnittstelle zur bidirektionalen Datenübertragung zwischen PC und externen Geräten.
DB	Datenbank
DMS	Datamatrix Station
FDA 21 CFR Part 11	FDA ist die Abkürzung für Food and Drug Administration, welche ihrerseits eine Teilorganisation des US Department of Health and Human Services ist. Die FDA erstellt und kontrolliert Anforderungen an

	die Erzeuger von Arzneimitteln und Nahrungsmitteln, um die Gesundheit der Konsumenten zu schützen. Dabei wird auch die Übereinstimmung mit diesen Richtlinien überprüft. CFR ist die Abkürzung für Code of Federal Regulations. In diesem umfangreichen Dokument sind alle Regelungen des amerikanischen Rechts enthalten. Die Nummer 21 ist die Kurzform für Title 21, Chapter I und die Nummer 11 ist die Kurzbezeichnung für Part 11. Part 11 handelt von den elektronischen Aufzeichnungen und Signaturen. In der Langform: Code of Federal Regulations: Food and Drug Administration Title 21, Chapter I, Part 11-Electronic Records; Electronic Signatures
ERP-System	Enterprise Resource Planning System (System zur Planung von Unternehmensressourcen, in der Regel Ausführung von Befehlen)
GS1	Global Standards One
Einheit	Ein Artikel ist die kleinste Einheit im Aggregationsprozess. Dies kann eine Faltschachtel oder eine Blister-Verpackung sein. Ein Artikel wird in der Regel zu einem Bündel oder direkt zu einem Versandkarton zusammengestellt.
LAN	Area Network, Netzwerk zum Datenaustausch zwischen Geräten
Logfile	Automatisch erstellte Protokolldatei
MAS	Manual Aggregation Station
MPI	Megapixel Print Inspection, Software der Megapixel Camera (MPC)
OCV	Klarschriftlesung
PCE	Pharmacontrol Electronic GmbH
PLM	Pilot Line Manager
SPS	Speicherprogrammierbare Steuerung
PSM	Pilot Site Manager
Rank	In jeder Aggregationsstufe wird die eindeutige Zuordnung der Einheiten zur übergeordneten und untergeordneten Aggregationsstufe ausgeführt.
RS232	Standard für eine serielle Schnittstelle
SCA	Smart Camera
SCS	Shipping Case Station
SVS	Supervisor-Station
TCP/IP	Transmission Control Protocol/Internet Protocol. Protokoll-Kombination, die Transport und Vermittlung über eine Netzwerkverbindung vereinigt.
Einheit	Eine Einheit ist das Ergebnis einer Aggregationsstufe. Der Begriff Einheit wird für ein Element, ein Bündel, einen Versandkarton oder eine Palette.
VDMA	Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbauer
VDMAXML_P	Standard zur Integration intelligenter Komponenten in Verpackungsmaschinen und Prozessmaschinen: Strukturierung des Datenaustauschs unter Berücksichtigung der Anforderungen aus 21 CFR 11, Standardisierte Kommunikation (VDMAXML_P Version 1.0)

Urheber: Pharmacontrol Electronic GmbH

Kein Teil dieser Unterlagen darf ohne schriftliche Genehmigung in jeglicher Art und Weise reproduziert, gesendet, übertragen, in einem Datenverarbeitungssystem gespeichert oder in eine andere Sprache übersetzt werden.

Pharmacontrol Electronic GmbH
A member of the METTLER TOLEDO group

Gernsheimer Str.2, 64673 Zwingenberg, Germany
Phone: +49-6251-85 45-0
Fax: +49-6251-85 45-111
E-Mail MTPCE.info@mt.com

www.mt.com/pce